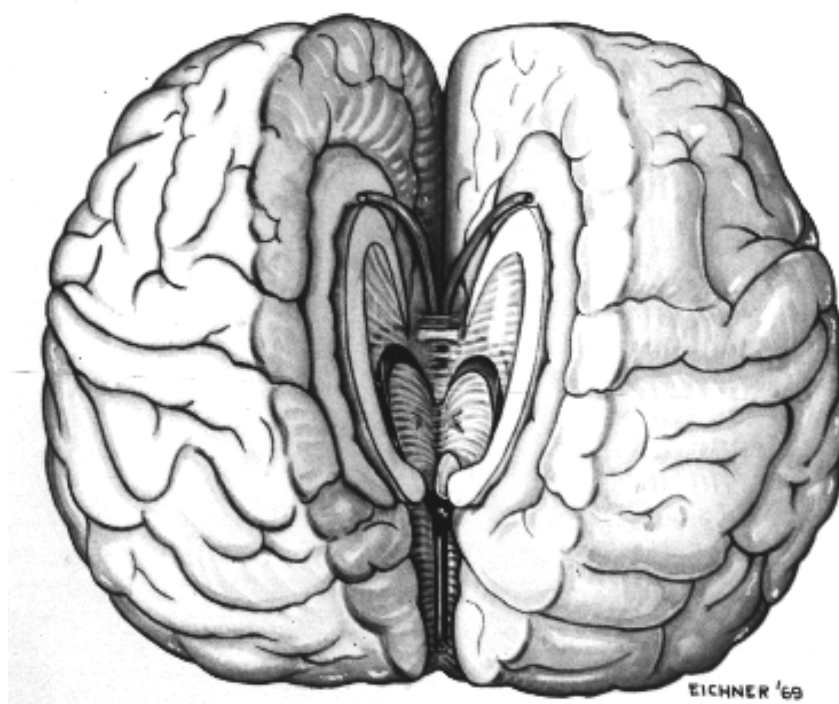




UNIVERSITY OF GOTHENBURG



Om moraliskt beslutsfattande

**Minskad benägenhet till utilitaristiska kalkyler
under inducerad negativ emotion**

On moral decision making

**Reduced tendency for utilitarian calculations under induced negative
emotion**

Tobias Johansson

Thesis work in Cognitive science

Report No. 2014:002

ISSN: 1651-4769

Förord

Undertecknad står ensamt ansvarig för innehållet i det presenterade materialet men jag är skyldig tacksamhet till de som på olika sätt underlättat arbetet.

Jag vill först och främst tacka min handledare Pierre Gander för ovärderligt stöd under skrivprocessen, för granskande kommentarer kring innehåll och form och för vägledande och utvecklande kritik. Ett speciellt tack för tålamod med ibland enträgna frågor kring den statistiska analysen.

Jag vill även framföra ett tack till Alexander Almér för inspirerande diskussioner under utformningen av studien. Alex förtjänar också att varmt handslag för hjälpen med sista-minuten produktion av experimentmaterialet när ledighet och stämsång stod för dörren, samt för vägledande kommentarer angående uppsatsens innehåll och övergripande struktur.

Jag tackar också prof. Jens Allwood som pekade ut vikten av kritisk hållning mot delar av teorin och hade vänligheten att upplåta en del av institutionens forskarresurser för min räkning.

Tack Abdul Rahim Nizamani för teknisk konsultation under planeringsstadiet och tack Emma Bloom för välkommet och välbehövligt bistånd i språkhanterigen.

Självklart också ett stort tack till de försöksdeltagare som gjorde studien möjlig genom att låta mig avsiktligt försätta dem i ett tillstånd man normalt gör sig ansträngningar för att undvika.

Göteborg, januari 2014

Tobias Johansson

Sammanfattning

De sista decennierna har modern hjärnavbildningsteknik börjat användas allt mer flitigt för att svara på frågor om moraliskt beslutsfattande. Det har lett till en explosion av data som rör korrelativa samband mellan neural aktivitet och moraliskt beteende. Studier med bl.a. fMRI har genererat data som antyder att två delvis skilda processer är inblandade i moraliskt beslutsfattande. Den ena mer deliberativ eller kognitiv och den andra mer emotionellt orienterad. Vilket utrymme de olika processerna får har i studier visat sig ha betydelse för om människor tar utilitaristiska eller deontologiska beslut. Speciellt i en kategori moraliska dilemma som definierats som personliga, till skillnad från opersonliga eller icke-moraliska. Andra studier har visat att positivt emotionellt tillstånd kan förstärka benägenheten att ta utilitaristiska beslut i den här typen av dilemma. Syftet med den här studien var att undersöka om motsatsen – om negativa emotionella tillstånd – kan minska benägenheten eller förmågan till utilitaristiska kalkyler. Studien utformades som ett experiment där 45 försöksdeltagare konfronteras med moraliska dilemma efter att ha genomgått antingen neutral eller negativ emotionell tillståndsimpulsering med hjälp av Veltens MIP (mood inducing procedure). Hypotesen var att ett mer negativt emotionellt tillstånd, till följd av den negativa tillståndsimpulseringen skulle leda till ökad benägenheten att ta deontologiska beslut i personliga moraliska dilemma. Stöd för ett sådant samband kunde inte fastställas med statistisk säkerhet, trots tendenser i hypotesens riktning. Tänkbara förklaringar till resultaten diskuteras och leder fram till förslag på vidare studier.

Nyckelord: moraliskt beslutsfattande, moralisk kognition, moraliska dilemma, kognitionsvetenskap, kognitiv neurovetenskap, Veltens MIP, emotionell tillståndsimpulsering, utilitarism, deontologi.

Innehållsförteckning

1. Inledning	5
2. Bakgrund	7
2.1 Moral	7
2.2 Arvet från moralfilosofin	7
2.3 Etik – moral ur ett normativt perspektiv	8
2.4 Deskriptiv moral och kognitiv neurovetenskap	9
2.5 Forskningsläget och teorin	9
2.6 Inducerad emotion och moraliskt beslutsfattande	12
2.7 Studiens syfte	13
2.8 Hypotes	13
3. Metod	14
3.1 Försöksdeltagare	14
3.2 Experimentdesign	14
3.3 Material	15
3.3.1 Självsfattningen - Likertskalorna	16
3.3.2 Induceringssprocedur - Veltens ETI	16
3.3.3 Moraliska dilemman	18
3.4 Pilotstudie	20
3.5 Procedur	21
3.6 Statistisk analys	23
4. Resultat	23
4.1 Effekt av induceringen	23
4.2 Svarsfrekvens i moraliska dilemman	24
4.3 Stöd för hypotesen	28
5. Diskussion	28
5.1 Inre validitet	29
5.2 Moraliska dilemman & ekologisk validitet	30
5.3 Självsfattningen	32
5.4 Försöksdeltagare	32
5.5 Yttre validitet	33
5.6 Slutsats	33
5.7 Förslag på fortsatta studier	34
6. Referenser	36
7. Appendix	39
7.1 Bilaga A. Experimentmaterial - Neutral inducering	39
7.2 Bilaga B. Experimentmaterial - Negativ inducering	53
7.3 Bilaga C. Personliga moraliska dilemman i original	68
7.4 Bilaga D. Opersonliga moraliska dilemman i original	69
7.5 Bilaga E. Veltens negativa ETI i original	75
7.6 Bilaga F. Veltens neutrala ETI i original	73

1. Inledning

Föreställ dig en kvinna som sitter gömd med sin familj efter att främmande soldater attackerat hennes by. I famnen håller hon sin fyra månaders baby. Soldaterna har dödat alla de hittat och om de hittar kvinnan och hennes familj kommer de döda dem också. Soldaterna går från hus till hus och nu har de precis kommit fram till det hus där familjen sitter gömd. Kvinnan försöker tysta barnet som blivit skrämt av tumultet, börjat gråta och tagit ett djupt andetag för att skrika. Kvinnan lägger snabbt handen för babyns mun. Om hon släpper kommer soldaterna höra skriket och alla i familjen kommer dö. Hon trycker hårdare och hårdare för babyns mun och sekunderna går. Hela familjen stirrar panikslaget på kvinnans hand i mörkret. Soldaterna är kvar alldeles utanför. Om hon inte släpper snart kommer babyn kvävas. Om hon släpper dör hela hennes familj, inklusive babyn.

Nästan alla beslut människor tar har konsekvenser. Hade de inte haft det, hade vi inte behövt besluta om dem. Men de skiljer sig åt på ett väsentligt sätt genom vilken typ av konsekvenser de har. För en viss typ av beslut är konsekvenserna tillsynes triviala som vad vi äter till frukost eller om vi tar på oss höger eller vänster socka först. Men för en del beslut är konsekvenserna mer kritiska. Moraliska beslut är en sådan typ. De har – eller kan åtminstone ha – positiva eller negativa konsekvenser, inte bara för den som tar dem utan också för andra. Det är det som gör dem moraliska. I den här studien undersökte jag lite närmare en aspekt av hur människor tar sådana beslut. Jag skall först gå igenom lite av den teoretiska historien när det gäller hur vi medvetet utformar våra moraliska regelverk, sedan kommer jag presentera en del av den samtida forskning som är intressant att förhålla sig till. Jag skall redogöra för delar av teoribildningen kring ämnet, titta på lite forskningsresultat från kognitiv neurovetenskap och presentera min egen studie i det sammanhanget.

Att känslor är inblandade i den här typen av beslutsfattande är intuitivt självklart, det vet alla som har upplevt moralisk indignation, blivit arga, ledsna eller upprörda på annat sätt av att bevittna ett övergrepp eller själva blivit utsatta för någon typ av oförrätt. Exemplet med kvinnan och babyn är ett exempel på när den emotionella laddningen är ovanligt påtaglig. Vi vet ofta när någon gör fel utan att behöva tänka efter. Neurotypiska personer vet också ofta intuitivt när de själva handlat på ett moraliskt felaktigt sätt. Men det är inte alltid så lätt. Ibland måste vi göra mer beräknande analyser för att inte orsaka onödigt lidande. I vissa situationer tvingas vi till och med välja mellan en eller en annans persons välmående. Det här är en situation som inte sällan uppkommer t.ex. inom vården, där begränsade resurser tvingar personal och vårdapparat till svåra beslut. Det kan också gälla stora politiska beslut som har med allt från budgetfördelning,

resdistribution av skattemedel eller juridisk lagstiftning att göra. Vi stöter regelbundet på moraliska situationer som kräver beslut i vår vardag. Ofta tar vi dem spontant. Ibland funderar vi över vad som är rätt och handlar därefter. Ibland funderar vi över vad som är rätt och gör tvärtom. Sannolikt tar vi en mängd moraliska beslut utan att riktigt veta vilka processer som är inblandade och exakt vilka faktorer som påverkat oss. Vi upplever känslor och vi förhåller oss samtidigt till dem med en mer medveten mental verksamhet. Men exakt vilken roll spelar känslor för vilka beslut vi tar? Vad har de för relation till mer deliberativa kognitiva processer? Finns det vissa typer av moraliska situationer där känslor spelar en större roll än deliberativ kognition – eller tvärtom – och finns det vissa typer av reaktioner som påverkar vilka beslut vi tar? Den nutida människan lever i en komplex värld där konsekvenserna av ens handlande inte alltid är omedelbart överskådliga. Dessutom hamnar olika moraliska principer lätt i konflikt. Den här konflikten kan variera i styrka och det är rimligt att anta att svårigheten att lösa problemet står i förhållande till hur stark man upplever den konflikten. Därför är det inte bara intressant utan också viktigt att försöka förstå vad det är som händer i oss i de här situationerna. Vi kan inte hindra de här situationerna från att dyka upp men vi kan lära oss mer om vad vi utsätts för när de gör det.

Den empiriska delen av studien undersöker en specifik kategori av moraliska beslut där konflikten mellan olika processer är speciellt påtaglig. Studien undersöker också mot bakgrund av tidigare studier och kunskap från modern neurovetenskap om vi kan identifiera några av de specifika faktorer som påverkar oss när vi tar moraliska beslut. I undersökningens experimentdel predikterar jag att en viss typ av manipulativ stimuli kommer påverka hur testpersoner svarar i den här typen av moraliska dilemman, där konflikten mellan olika etiska principer och emotionella intuitioner är dragen till sin absoluta spets.

För detta syfte har jag använt mig av två moraliska dilemman som har visat sig generera ganska regelbundna svar hos testpersoner. Det första är en situation där försöksdeltagaren erbjuds möjligheten att rädda 5 personer från en säker död men där en annan person dör som ett resultat av det beslutet. I den här situationen uppger de flesta att det är moraliskt riktigt att offra den ensamma personen. Det andra kontrasterande dilemman är en tillsynes liknande situation där testpersonen igen erbjuds att offra 1 person för att rädda 5. Här svarar de flesta att det är moraliskt förkastligt. (Greene, Sommerville, Nystrom, Leigh, Darley & Cohen, 2001) Detta trots att både de negativa och de positiva konsekvenserna av båda situationerna tillsynes är likvärdiga. Valet står mellan 1 eller 5 döda människor. Jag skall presentera data från tidigare studier som undersökt och försökt förklara detta lite märkliga fenomen och sedan med hjälp av en emotionell inducering manipulera testpersoners känslotillstånd för att undersöka om det påverkar sannolikheten för en viss svarstyp.

2. Bakgrund

2.1 Moral

Ett sätt att betrakta moral är att tänka på det som den sammanlagda mängd uppförandekoder en grupp eller ett samhälle ställt upp åt sig själva. Moralen utgör då en mängd regler som gör deltagarna i gruppen eller medborgarna i samhället benägna att bete sig på ett visst sätt, snarare än ett annat (Moll, Zahn, de Oliveira-Souza, Krueger & Grafman, 2005). I språket används ordet ibland för att peka ut en viss typ av sådant kulturellt sanktionerat beteende, som i uttrycken *bra moral*, *hög moral* eller att något *är moraliskt*. Moral är då dessutom något eftersträvarsvärt, men det är inte i den betydelsen ordet används här. Moraliska dilemman är situationer som *har* ett moraliskt innehåll och det säger inget om hur individer *bör* eller *ska* handla. Jag gör heller ingenstans i studien några normativa anspråk utan ansatsen är från min sida helt och hållet deskriptiv. Jag förhåller mig inte heller till någon typ av absolut moral utan betraktar moraliska beslut som något som även om de är normativt formulerade hela tiden står i förhållande till omgivningen, både den yttre sociala och den inre neurala miljön. Dessa två aspekter går givetvis upp i varandra och har ibland en kausal relation, men det är inte alltid helt självklart hur den relationen ser ut.

Innan vi går över till den empiriska studien skall jag presentera lita bakgrund som gör diskussionen mer intressant och sätter den i relation till den historiska diskussionen av moral och till samtida forskning.

2.2 Arvet från moralfilosofin

Vissa beslut människor tar hämtar stöd i en specifikt formulerad moral, en etik. De moraliska dilemman som är aktuella i den här studien för in två av dessa moraliska paradigmer på kollisionkurs. Försökspersonerna i studien kommer på grund av experimentets utformning tvingas välja mellan ett utilitaristiskt och ett deontologiskt svarsalternativ. Inga andra alternativ finns tillgängliga. I de flesta fall kommer försöksdeltagaren sannolikt inte vara medvetna om att de under experimentets utförande utgör slagfält för två av moralfilosofins ledande teoribildningar och det är inte heller avsikten. De kommer ändå ge uttryck för och praktisera antingen den ena, eller den andra. Därför är det av intresse att kort gå igenom de filosofiska positionernas historia och innebörd.

2.3 Etik – moral ur ett normativt perspektiv

Utilitarismen är en moralfilosofi som förespråkar maximering av nytta. Bara genom att försöka förutspå eller beräkna de effekter ens handlingar kommer ha kan man avgöra om den är moraliskt riktig eller inte. Man kan uttrycka det som att det moraliska värdet deriveras ur konsekvenserna. Handlingen i sig är mindre viktig för att avgöra det moraliska värdet. Den moraliskt riktiga handlingen är därför den som har mest positiva effekter. Ett annat sätt att uttrycka det är att utilitarister är konsekvensialister. Ett utmärkande drag hos utilitaristen är opartiskhet och agent-neutralitet. Det vill säga, allas välmående räknas lika mycket. Enligt klassisk utilitarism bör man således sträva efter att genom sina handlingar generera den största möjliga nyttan för alla berörda parter. Den är alltså ett påbud om vad som förväntas av dig som vill vara moraliskt korrekt. Den utilitaristiska positionen förknippas traditionellt med mannen som först formulerade den, Jeremy Bentham (1748-1832) eller den av hans elever som ihärdigast förespråkade den och i efterhand också kommit att bli starkt associerad med den, John Stuart Mill (1806-1873) (Driver, 2009).

Det andra paradigmet, den deontologiska etiken, brukar förknippas med filosofen Immanuel Kant (1724–1804). Ordet härstammar från grekiskans *deon* som betyder *skyldighet* och *logos*, ungefär *läran om* eller *studiet av*. Precis som namnet antyder handlar den deontologiska etiken mer om skyldigheter och ansvar än om konsekvenser. Deontologen avgör en handlingens riktighet utifrån hur den förhåller sig till formulerade skyldigheter och rättigheter. Ett bra exempel är Kants pliktetik. En av formuleringarna av pliktetiken är det kategoriska imperativet, ungefär: *Handla alltid så att du behandlar mänskligheten, oavsett om den framträder i form av dig själv eller i form av någon annan, som ett ändamål i sig, aldrig uteslutande som ett medel*. Det kategoriska imperativet förbjuder alltså att människor används som instrument, oavsett den eventuellt gynnsamma konsekvensen.

Beskrivningarna är inte helt uttömmande och båda perspektiven har sedan de formulerades utvecklats till en stor mängd varianter på samma tema, men det vore inte meningsfullt att redogöra för dem här. För syftet här räcker beskrivningen av vilka centrala delar som fundamentalt skiljer de båda åt. Mot bakgrund av det är det ganska lätt att föreställa sig situationer där det är omöjlig att vidhålla båda två samtidigt. Situationer där den ena med nödvändighet kommer tvingas ge vika för den andra. Här står konflikten eftersom båda paradigmen är formulerade som påbud och de är varandra uteslutande. Det är med den här konfrontationen som fond mitt experiment utspelar sig.

2.4 Deskriptiv moral och kognitiv neurovetenskap

Ett av historiens mest kända hjärnskador inträffade den 13 september 1848, när järnvägsarbetaren Phineas Gage fick en stålstav genom huvudet. Det mest dramatiska var förutom att han faktiskt överlevde att hans personlighet förändrades på ett väldigt specifikt sätt. Lite grovt kan man säga att han fick nedsatt förmåga att agera i enlighet med sin egen moral (e.g. Garcia-Molina, 2012). Han var fortfarande medveten om vad som var rätt och fel men kunde inte styra sitt beteende på ett för honom själv eller omgivningen önskvärt sätt. Detta gjorde att intresset för den delen av hjärnan som skadades hamnade i och delvis fortfarande är i fokus för neurovetenskapliga och kognitiva studier av mänsklig moral. Det blev uppenbart att vissa neurala strukturer har med ett visst specifikt beteende att göra och fysiologiska skador får psykologiska konsekvenser.

Sen det blivit möjligt har moralfilosofin och moralpsykologin fått allt större anledning att samarbeta med andra discipliner för att försöka svara på, ibland uråldriga, ibland nya frågor. En naturlig samarbetspartner är de som har mest kunskap om den fysiologiska hjärnan eftersom det är där moraliskt beteende genereras. Den allt större tillgången till tekniska hjälpmedel, som t.ex. fMRI¹ och PET² inom neurovetenskapen har lett till en närmast veritabel explosion av korrelativ data som kartlägger relationen mellan olika beteenden och neurala aktiveringsmönster. Moraliskt beslutfattande är inget undantag. Filosofin utvecklar sub-disciplinen neuroetik och inom andra discipliner, bl.a. psykologi och kognitionsvetenskap börjar man intressera sig för moral ur ett mer neurovetenskapligt perspektiv. En del av dessa data är av intresse för min studie och jag ger därför några exempel på sådana i nästa stycke.

2.5 Forskningsläget och teorin

Som jag nämnde i inledningen har vissa moraliska situationer identifierats där försöksdeltagare regelbundet svarar olika, trots att resultaten är identiska när det gäller konsekvenserna. En grupp forskare (e.g. Greene, Sommerville, Nystrom, Darley, Cohen, 2001; Greene, Nystrom, Engell, Darley & Cohen, 2004; Greene & Haidt, 2002) har intresserat sig för det här fenomenet. De menar att de identifierat flera olika typer av moraliska dilemman som leder till olika starka

¹ *Functional magnetic resonance imaging* (Eng.). På svenska *magnetresonanstomografi* (fMRT) eller *magnetrontgen*. När nervceller aktiveras ökar de sin förbrukning av syre, vilket i sin tur ökar blodflödet till dessa regioner. Detta registrerar fMRI-kameran och på så sätt får man en spatio-temporär bild av neural aktivitet som går att korrelera till beteende.

² *Positronemissionstomografi*. Framställer bilder av hjärnan med hjälp av radioaktiva positronstrålande isotoper och genom det avbildar blodflödet, vilket i sin tur signalerar hur hjärnan används.

känsloreaktioner i personen som konfronteras med dem. De här känsloreaktionerna är enligt deras teori starkare i en kategori dilemman som de definierar som personliga moraliska dilemman (PMD) än i kategorin opersonliga moraliska dilemman (OPMD). Det är delvis den här negativa känsloreaktionen som gör människor ovilliga att offra individen – i.e. ta det utilitaristiska beslutet – i PMD men inte påverkar besluten lika mycket i OPMD, eftersom den emotionella reaktionen inte uppträder i lika stor utsträckning där.

För att ett moraliskt beslut skall definieras som personligt i den betydelsen det används här ska det motsvara tre kriterier: Handlingen ska sannolikt resultera i allvarlig skada. Skadan skall avse en specifik person eller grupp och den skall inte uppstå som ett resultat av ett redan existerande hot utan skall uppkomma till följd av handlingen (Greene et al., 2004). Moraliska situationer som inte lever upp till dessa kriterier betraktas som opersonliga. Följaktligen kommer moraliska dilemman i studien som vars innehåll på ett väsentligt sätt motsvara dessa kriterier att betraktas som antingen: 1) personliga moraliska dilemman (PMD), eller 2) opersonliga moraliska dilemman (OPMD).

Ett exempel på vad som konstituerar ett personligt moraliskt dilemma är Bro-dilemmat³, som redan nämnts, där man i en teoretisk situation, för att rädda 5 personer tvingas knuffa en stor man från en bro och på så sätt stoppa tåget som annars skulle dödat de 5 personerna. Bro-dilemmat lever upp till alla tre kriterier ovan. Ett exempel på ett opersonligt moraliskt dilemma är Tåg-dilemmat⁴ där testpersonen för att rädda 5 personer tvingas styra om ett tåg på ett sidospår och därigenom döda 1 person som befinner sig på sidospåret. Tåg-dilemmat betraktas som opersonligt eftersom skadan som handlingen resulterar i inte uppkommer som en direkt följd av handlingen utan redan existerar. Den innefattar en lägre grad av agens. Greene et al. (2004) uttrycker det som att handlingen "is 'editing' rather than 'authoring". Alltså att den omvandlar eller manipulerar en redan existerande fara, snarare än att ge upphov till den.

Hypotesen som Greene et al. menar sig bekräfta genom experiment och som fått stöd i en mängd andra studier är att moraliskt beslutsfattande sker genom att engagera två delvis skilda mentala processer. Den ena mer deliberativ (ibland kallad kognitiv) och den andra mer känslomässig. I studier av bl.a. svarstid och med hjälp av fMRI har man dessutom kunnat visa att den deliberativa processen är mer inblandad i lösandet av abstrakta problem och tar längre tid medan den emotionella är snabb, automatisk och är mer inblandad i problem av en mer emotionell karaktär (Greene et al., 2001, 2004; Greene, Morelli, Lowenberg, Nystrom, & Cohen, 2008). Teorin presenterades i ett annat sammanhang 1999 av

³ Läs det i avsnitt 3.3.3 Fig. 4.

⁴ Avsnitt 3.3.3 Fig. 5.

Chaiken och Trope (Greene et al., 2008) och förklarar enligt Greene et al. varför personer svarar olika i PMD och OPMD, trots att utgången i antal människoliv räknat är likvärdiga.

Resultatet av den personliga dimensionen i PMD är enligt teorin att starka automatiska känsloreaktioner *slår ut* eller *tar över* det utilitaristiska resonerandet som annars skulle lett till slutsatsen att 1 dödsoffer är bättre än 5. Den känslomässiga reaktionen leder till ett beteende som skulle kunna vara motiverat av Kant's pliktetik snarare än av utilitaristiska resonemang. Den mer övergripande slutsatsen man kan dra av experimenten är att emotioner – om vi förutsätter att sådana är inblandade i högre grad i det Greene kallar personliga dilemman och att de dilemman Greene använder är av en mer personlig karaktär – absolut påverkar hur vi tar moraliska beslut. Ytterligare en hypotetisk slutsats skulle kunna vara att moraliskt resonerande av typen utilitaristiska kalkyler inte nödvändigtvis gynnas av de känslointuitioner de producerar, utan de verkar snarare, som Valdesolo och DeSteno (2006) och Greene et al. (2001, 2004) uttrycker det, stå i konflikt med varandra. Man kan kritisera den här slutsatsen på flera sätt. Man bör till exempel ifrågasätta om man inte kan förkasta utilitaristiska principer av andra skäl än genom emotionella reaktioner. Man kan mycket väl föreställa sig en deontologisk position som har uppkommit till följd av deliberativt resonerande. Teorin antyder i språkbruket också implicit att utilitaristiska beslut har en inneboende riktighet och att möjligheten att ta dessa beslut kompromissas av emotionella reaktioner. Det är inte en självklar position. Att hävda att alla avsteg från den utilitaristiska principen huvudsakligen motiveras av emotionella reaktioner och på något sätt är felaktiga skulle reta många. Inte minst pliktetiker.

Man har också korrelerat beslutsfattande i personliga moraliska dilemman med förhöjd aktivitet i neurala strukturer som associeras med emotion – e.g. Brodmanns område (BA) 9 och 10 (medial frontal gyrus), BA 31 (posterior cingulate gyrus) och BA 39 (angular gyrus, bilateralt). Testpersonernas aktivitet i dessa områden var signifikant högre än under beslutsfattande i opersonliga moraliska- och icke-moraliska dilemman. I samma studie observerade man också en signifikant minskad aktivitet i områden som associerats med arbetsminne och kognitivt krävande uppgifter, när testpersoner beslutade i personliga moraliska dilemman – e.g. BA 46 (högra mellan frontal gyrus) och BA 7/40 (parietal loben, bilateralt). De här effekterna var inte signifikanta när personerna tog beslut i opersonliga moraliska- och omoraliska dilemman (Greene et al., 2001). Andra studier med fMRI har också gjort där man dokumenterat skillnader i neurala aktiveringsmönster när personer löser moraliska respektive icke moraliska dilemman (Moll, Eslinger & de Oliveira-Souza, 2001).

Processen kanske kan jämföras med vad man tror händer i det så kallade Stroop-testet, där testpersoner för att namnge färgen på ett ord (e.g. ordet rött tryckt i grön färg), först måste övervinna impulsen att läsa vad som står skrivet med bokstäver. I båda fallen krävs någon form av kognitiv kontroll för att övervinna en initial impuls. Att ta utilitaristiska beslut i PMD kräver alltså enligt teorin att, innan en nyttokalkyl kan göras och leda till ett utilitaristiskt beslut måste en negativ emotionell impuls övervinnas. Detta stöds av data som associerar utilitaristiska beslut i PMD med ökad aktivitet i DLPFC⁵, ett område som också det associeras med kognitiv kontroll (Greene et al., 2004). Även studier på individer med neurala lesioner pekar i samma riktning. T.ex. har undersökningar gjorts av skador i VMPFC⁶ och OFC⁷ (Koenigs, Young, Adolphs, Tranel, Cushman, Hauser & Damasio, 2007; Moll & de Oliveira-Souza, 2007; Young, Bechara, Tranel, Damasio H., Hauser & Damasio A., 2010). Det är områden som i tidigare studier associerats med produktionen av sociala emotioner (Damasio A, Tranel & Damasio, H., 1990; Beer, Heerey, Keltner, Scabini & Knight, 2003) av den typen som man antar hindrar människor från att ta utilitaristiska beslut och som i de här individerna har en nedsatt funktion. Resultaten visade att de här individerna hade en förhöjd benägenhet till just utilitaristiska beslut.

Sammanfattningsvis kan man säga att det finns ganska gott om data som stöder idén att beslut i moraliska situationer, åtminstone av den teoretiska typ som moraliska dilemman presenterar, är beroende av minst två typer av processer. Att den ena åtminstone korrelativt har en relation till områden som man associerar med sociala emotioner och den andra med strukturer som man associerar med deliberativ kognition och logiskt resonerande. Det finns också anledning att tro att vissa beslut i moraliska dilemman har en relation med specifika emotioner. Andra studier har visat att den här emotionella reaktionen kan motverkas med hjälp av ETI⁸.

2.6 Inducerad emotion och moraliskt beslutsfattande

Valdesolo och DeSteno (2006) har genomfört en studie av hur testpersoner svarade i moraliska dilemman i relation till förändrat emotionellt tillstånd. Deras hypotes baseras bl.a. på de tidigare studier som gjorts av Greene et al. (2001, 2004) och prediktionen de gör är att den negativa känslomässiga reaktionen som

⁵ Dorsolaterala prefrontalcortex.

⁶ Ventromediala prefrontalcortex.

⁷ Orbitofrontalcortex.

⁸ Emotionell tillstånd-inducering. Min översättning från engelskans *mood inducing procedure* (MIP), vilket är den term som vanligtvis används i den engelskspråkiga litteraturen.

hindrar eller försvårar för testpersonen att genomföra en deliberativ nyttokalkyl och ta det utilitaristiska beslutet skulle minska som ett resultat av positiv ETI. Precis som de predikterat ser de en signifikant ökning utilitaristiska beslut i PMD (i.e. Bro-dilemmat) hos gruppen som genomgått positiv ETI. Däremot påverkar ETI inte svarsfrekvensen i OPMD (i.e. Tåg-dilemmat). Båda resultaten stämmer överens med förväntan eftersom teorin och all empirisk data ovan säger att PMD utlöser negativa emotionella reaktioner, medan OPMD inte gör det i samma utsträckning och därför inte borde påverkas av emotionella tillstånd.

2.7 Studiens syfte

Syftet med den här studien är att mot bakgrund av det jag hittills nämnt att belysa ytterligare en aspekt av moraliskt beslutsfattande. Jag utgår från den data jag presenterat om två delvis separata processer och de olika typerna av moraliska dilemman, samt studien av Valdesolo och DeSteno (2006) som med samma utgångspunkt undersöker om positiv ETI ökar benägenheten till utilitaristiska beslut i PMD. Det jag vill veta är om motsatt stimuli har motsatt effekt. Alltså om negativ ETI minskar benägenheten att ta utilitaristiska beslut i PMD. Svaret på den frågan säger också något om teorin som gett upphov till den. Om min studie kan visa en signifikant effekt av negativ ETI på svarsfrekvensen i PMD styrker det teorin. Det mer övergripande syftet är givetvis att rent allmänt öka förståelsen av vilka mekanismer och processer som styr moraliskt beteende genom att bidra till att kartlägga vilka faktorer som påverkar oss när vi tar moraliska beslut.

2.8 Hypotes

Nollhypotesen, H_0 är att negativ ETI inte kommer påverka benägenheten att ta utilitaristiska beslut i personliga moraliska dilemman.

Alternativhypotesen, H_1 är att negativ ETI kommer minska benägenheten att ta utilitaristiska beslut i personliga moraliska dilemman. Detta är det primära intresset för analys. Jag förväntar mig inte observera samma effekt i OPMD eftersom de tidigare i mindre utsträckning associerats (korrelativt) med aktivering i neurala strukturer som i sin tur associeras med emotion och social kognition (e.g. Beer et al., 2003; Damasio et al., 1990; Greene et al., 2001, 2004), samt att positiv ETI inte påverkade försökspersoner i studien av Valdesolo och DeSteno (2006). Antagandet är därför att de inte engagerar försöksdeltagarens känslor på samma sätt. De förväntas således inte påverkas av förändrat känslotillstånd och därför inte av negativ ETI.

3. Metod

Eftersom studiens syfte var att undersöka om negativ ETI skulle förändra benägenheten att ta utilitaristiska respektive deontologiska beslut i PMD valdes ett experiment som metod med induceringen som oberoende variabel. Den beroende variabeln utgjordes för den primära analysen av svarsfrekvensen i PMD och sekundärt av svarsfrekvensen i OPMD.

3.1. Försöksdeltagare

Deltagarna i studien var 45 personer i åldrarna 21 till 75 år. Könsfördelningen var 25 män och 20 kvinnor med en medelålder på 34,37 år. 23 deltagare genomgick negativ ETI och 22 utgjorde kontroll. Ingen ekonomisk eller annan ersättning utgick.

Det faktiska antal som deltog i studien var 50 personer i åldrarna 21 och 86 år, men på grund av olika skäl underkändes 4 experiment och togs därför ur materialet som analyserades. En av de fyra som underkändes svarade inte på alla dilemman. En slutförde av oklara skäl inte experimentet och i de två sista fallen bedömdes svaren som sabotage. I det ena fallet som bedömdes som sabotage hade försöksdeltagaren genomgående markerat båda svarsalternativen i de moraliska dilemmana, samt satt ett kryss mittemellan. I det andra hade också mer än ett svarsalternativ markerats. Ett material blev stulet vid experimenttillfället.

3.2. Experimentdesign

Experimentet utformades som en enkät⁹ för att kunna genomföras på olika platser vid olika tillfällen. Designen var sådan att all kommunikation med försöksdeltagaren efter det att experimentet inletts skedde via skriven text för att minimera påverkan av försöksledaren och så långt det var möjligt fokusera försöksdeltagarens uppmärksamhet på experimentet. För att kunna avgöra om induceringen¹⁰ hade effekt på hur försöksdeltagaren svarade, utformades det i två olika versioner. En där den negativa induceringen ingick, och en där försöksdeltagaren genomgick en neutral motsvarighet. Syftet med den neutrala versionen var att användas som kontroll.

⁹ För det fullständiga experimentmaterialet se *Appendix 7.1 Bilaga A* & *7.2 Bilaga B*.

¹⁰ För detaljer se avsnitt 3.3.2

De paketerades så att vartannat exemplar innehöll negativ ETI och vartannat var kontroll. Anledningen var att försöksledaren i anslutning till experimentet inte skulle veta vem som genomgick negativ ETI och vem som ingick i kontrollgruppen. Experimentet designades så för att undvika eventuella försöksledareffekter. I de fall försöksdeltagaren inte listade ut vad experimentet gick ut på och räknade ut att de ingick i den ena eller andra gruppen kan designen betraktas som dubbelblind.

3.3. Material

Experimentmaterialet bestod av ett kompendie A4 papper utskrivna på en vanlig skrivare. Materialet som innehöll negativ ETI bestod av totalt 15 sidor och det som kontrollgruppen fick bestod av 14. Anledningen till det ojämna antalet var en mekanism som skulle hindra försöksdeltagare från att fortsätta till den negativa induceringen om de skattat sig själva för lågt.¹¹ Den tog upp en sida och behövdes av naturliga skäl inte i kontroll.

Enkätens förstasida innehöll en informativ text där syftet med studien presenterades. Texten utformades i enlighet med vetenskapsrådets etikregler (Vetenskapsrådet & Uppsala universitet, 2014). Försöksdeltagaren informerades om att studien ingick som en del av en kandidatuppsats, att deltagande var helt frivilligt och att de när som helst under genomförandet hade rätt att avbryta experimentet. Texten informerade också om att hälften av deltagarna skulle hamna i en kontrollgrupp och att andra hälften skulle genomgå någon form av aktiv stimuli. Exakt vad stimulin bestod i framgick inte. Det framgick inte heller av texten exakt vad som skulle analyseras utan bara vad det övergripande syftet med studien var. De fick veta att ingen personlig information utöver ålder och kön skulle registreras och att ingen skulle läsa deras svar förrän vid ett senare tillfälle. Anledningen till att det formulerades så var i första hand för att göra försöksdeltagaren så bekväm som möjligt för att öka sannolikheten att de svarade uppriktigt och inte i enlighet med någon typ av upplevd förväntan eller social norm. Men eftersom jag inte hade för avsikt att titta på vad enskilda individer svarat utan behandla alla svar statistiskt behövdes heller ingen övrig information registreras. Försöksdeltagaren bekräftade att de läst informationen och gav sitt informerade samtycke att delta genom att fylla i ålder och kön.

¹¹ För ytterligare detaljer se avsnitt 3.5.

3.3.1 Självskattningen – Likertskalorna

Självskattningen var utformad som numeriska Likertskalor (fig.1). Fyra emotionella tillståndsmarkörer¹² mättes med en upplösning på 7 värden vardera, där 1 representerar det lägsta och 7 det högsta värdet. Siffran angav hur väl ett ord motsvarade hur de kände sig och försöksdeltagaren uppmanades att markera en siffra för varje ord. Den emotionella självskattningen var identisk i negativ ETI- och kontrollgruppen.

Fig. 1.

GLAD	1	2	3	4	5	6	7
NÖJD	1	2	3	4	5	6	7
BEKVÄM	1	2	3	4	5	6	7
BRA	1	2	3	4	5	6	7

3.3.2. Induceringsprocedur - Veltens ETI

För inducering av emotionellt tillstånd användes Veltens ETI¹³ (fig. 2 & 3). Procedurens effektivitet när det kommer till att påverka emotionellt tillstånd har dokumenterats vid en mängd utvärderingar. I en metastudie utförd av Larsen och Sinnet (1991) värderades försöksdeltagare 0,76 SD högre än i en kontrollgrupp efter att ha genomgått Veltens ETI. Ytterligare en stor metastudie som gjordes av 1 olika induceringsprocedurer (Westermann, Spies, Stahl, & Hesse, 1996), visade att Veltens ETI hade en medeleffekt på $r = 0,52$ baserat på 72 tidigare studier. Utvärdering av Veltens ETI har också gjorts för användning i studier via nätet (Göritz, 2007). En längre version gav $r = 0,49$ och en kortare $r = 0,43$. r -värdet står för Pearsons produkt-moment korrelation och är ett mått på effekt-storlek (.10 betraktas som en liten effekt, 0,30 medel och 0,50 och högre betraktas som stor

¹² De hämtades och direktöversattes från Valdesolo och DeStenos (2006) där de i original på engelska löd: *Happy, content, pleasant & good*.

¹³ För det fullständiga induceringsmaterialet, se Appendix 7.1 Bilaga A. & 7.2 Bilaga B. För originaltexterna på engelska se Appendix 7.5 Bilaga E. & 7.6 Bilaga F.

effekt). Vissa av de här studierna upprepade proceduren vid mer än ett tillfälle och genomfördes på testpersoner som var helt införstådda i experimentets syfte. De visste alltså att den negativa induceringen skulle påverka deras emotionella tillstånd negativt och hade uppmanats att låta känslorna fara iväg. Så såg situationen inte ut i mitt experiment varför jag inte förväntade mig lika tydliga effekter.

Fig. 2.

Exempel på meningar ur neutral ETI

- Malmö är Sveriges tredje största stad.
- Typografin, pappret och bindningen var av bästa kvalitet.
- 1956 var första gången en brittisk monark besökte Tyskland på 56 år.
- Det finns flera olika dialekter inom kinesiskan t.ex. Kantonesiska, Mandarin och Wu.

Fig. 3.

Exempel på meningar ur negativ ETI

- Jag känner mig ganska trög.
- Jag minns gånger då alla förutom jag har varit fulla av energi.
- Mitt liv är så tröttsamt, samma sak dag efter dag gör mig deprimerad.
- Livet känns som att det väller över mig, mina ansträngningar är bortkastade.

Standardversionen av inducerings-proceduren består av 60 meningar för negativ respektive neutral ETI, vilket jag kortade till 58 p.g.a. av att den ena listan jag hittade inte var komplett. Jag hittade bara en källa. De redovisas av någon anledning inte i den digitala version Veltens (1968) artikel jag har, utan har sannolikt ingått i ett supplementmaterial. För att få de båda procedurerna lika långa tog jag helt enkelt bort två meningar i den ena. Jag valde två meningars innehåll var typiskt anpassat för en amerikansk miljö. Förutom att meningarna översattes till svenska ändrades ibland även innehållet för att anpassa det till en större målgrupp. Det är uppenbart att originalversionen är riktad till skolungdomar, med talrika referenser till läxor, utbildning och dylikt. Geografisk information ändrades i den mån det tilläts från amerikansk till svensk.

3.3.2. Moraliska dilemman

De dilemman som användes i studien hämtades ur ett komplement-material till en studie av Greene, Morelli, Lowenberg, Nystrom & Cohen (2008)¹⁴. Som primärt personligt moraliskt användes Bro-dilemmat (se fig. 4.) och som primärt opersonligt moraliskt dilemma användes Tåg-dilemmat (fig. 5.).

Fig. 4.

Bro-dilemmat – primärt Personligt Moraliskt Dilemma

En herrelös tågagn rusar fram på ett spår i full fart. Längre fram på spåret ligger fem personer fastspända som kommer att dö om vagnen fortsätter på sin nuvarande kurs. Du befinner dig på en gångbro ovanför tågspåret, mellan den framfarande vagnen och de fem personerna. Bredvid dig på gångbron befinner sig en främling som råkar vara väldigt stor.

Det enda sättet att rädda livet på de fem personerna är att knuffa främlingen från bron och ner på tågspåret där den stora kroppen kommer att stoppa tågagnen. Främlingen kommer att dö om du gör detta, men de fem personerna på spåret kommer räddas.

Är det moraliskt riktigt att knuffa främlingen för att rädda de fem personerna?

Fig. 5.

Tåg-dilemmat – primärt Opersonligt Moraliskt Dilemma

Du sitter bakom ratten på en herrelös tågagn som rusar fram emot en förgrening i spåret. På spåret som löper åt vänster efter förgreningen står fem personer som arbetar på spåret. På spåret som löper åt höger efter förgreningen står en ensam person och arbetar.

Om du inte gör någonting kommer tågagnen att fortsätta åt vänster efter förgreningen och orsaka fem personers död. Det enda sättet att undvika att dessa fem personer dör är att dra i en spak på instrumentbrädan så att vagnen istället åker till höger och dödar den ensamma personen.

Är det moraliskt riktigt för dig att drar i spaken för att undvika att de fem personerna dör?

Anledningen till att just de valdes var för att kunna relatera resultatet av studien till litteraturen där båda två är frekvent förekommande. Det var t.ex. de som användes av Valdesolo och DeStenos (2006), men de förekommer även i en så

¹⁴ För originalversionerna av de aktuella moraliska dilemnana se *Appendix 7.3 Bilaga C* & *7.4 Bilaga D*.

stor mängd studier att de närmast är att betrakta som en standard i litteraturen. De utgör också två exempel på när konflikten mellan utilitarism och deontologi är maximal varför de lämpar sig speciellt bra i min studie. Bro-dilemmat har genom tidigare studier klassats som *högkonflikts-dilemma* av Koenigs et al. (2007), eftersom den känslomässiga reaktionen i det utilitaristiska beslutet är stark och den mängd kognitiv kontroll som krävs för att övervinna den förväntas vara stor.

Samtliga dilemman presenterades mitt på sidan, med svart text mot vit bakgrund. Storlek 12. Inget annat fanns på sidan förutom två små siffror högst upp i vänstra hörnet. Den ena var en av siffrorna mellan 1 och 4 och den andra antingen 1 eller 0. Siffrorna kodade för vilken typ av dilemma sidan innehöll och om försöksdeltagaren genomgått negativ eller neutral ETI. Detta kände försöksdeltagaren inte till och var enbart ett sätt att underlätta den framtida datainsamlingen och göra det möjligt att sammanställa svaren utan att behöva läsa dilemmat varje gång. De placerades precis intill där sidorna var häftade och min bedömning är att de inte hade någon inverkan på hur försöksdeltagaren upplevde de moraliska situationerna. Dilemmena hade vid experimenttillfället inte någon titel. Den skrivs ut här endast för att orientera läsaren.

Fig. 6.

Vaccin-testet – sekundärt Personligt Moraliskt Dilemma

En epidemi har spridit sig över jordklotet och dödat miljontals människor. Du är läkare och har framställt två substanser i ditt laboratorium. Du vet att ett av dem är ett vaccin, men du vet inte vilket utav dem. Du vet också att det andra är dödligt.

Så fort du har kommit fram till vilket utav substanserna som är vaccinet kan du använda det för att rädda miljontals liv. Hos dig har du två människor som du vårdar och det enda sättet att identifiera vaccinet är att injicera båda personerna med varsin av substanserna. En utav dem kommer att överleva, den andra kommer att dö och du kommer att börja kunna rädda liv med ditt vaccin.

Är det moraliskt riktigt för dig att döda en av dessa personer med en injektion för att kunna identifiera ett vaccin som kommer att rädda miljoner liv?

Som sekundärt PMD används *Vaccin-testet* (fig. 6.) som även det klassats som *högkonflikts-dilemma* av Koenigs et al. (2007). Det är en av anledningarna till att det valdes. En annan anledning att det också p.g.a. tidigare studier (e.g. Greene, 2008) förväntades generera en högre andel utilitaristiska beslut vilket lämpade sig här, eftersom min primära analys avser ökad sannolikhet för deontologiska beslut i just PMD. I det här dilemmat finns det därför statistiskt sett en större mån

för den förändringen. Den övergripande anledningen till att överhuvudtaget använda fler än Bro- och Tåg-dilemmat var för att se om samma förändring i svarsfrekvensen som Valdesolo och DeStenos (2006) uppmätte och även den motsatta jag förväntar mig av negativ ETI, också gäller andra dilemman som av bl.a. av Greene et al. (2001, 2004) och Greene & Haidt (2002) klassats som personliga.

Ytterligare ett dilemma användes, också av samma skäl som ovan. Eftersom tåg och bro-dilemman till det yttre delvis liknar varandra användes även som sekundärt OPMD en moralisk situation som har med Vaccin att göra (fig. 7.).

Fig. 7.

Vaccin-policy – sekundärt Opersonlig Moraliskt Dilemma

Du jobbar på Hälsovårdsmyndigheten. Du beslutar om huruvida din myndighet skall stödja användandet av ett nyligen framtaget vaccin. En överväldigande majoritet av människor som får vaccinet blir immuna emot en specifik dödlig sjukdom, men en väldigt liten del av de människor som får vaccinet får istället sjukdomen som vaccinet är framtaget att skydda emot.

All tillgänglig bevisning, vilken är väldigt stark, visar att möjligheten att få sjukdomen för att man inte tar vaccin är mycket större än att få sjukdomen av vaccinet.

Är det moraliskt riktigt för dig att beordra din myndighet att uppmuntra användandet av vaccinet för att främja den nationella hälsan?

3.4. Pilotstudie

En pilotstudie genomfördes på tre personer. Där noterades att induceringsprocessen (Veltens ETI) av den ena personen uppfattades som tidskrävande eller lite tråkig vilket ledde till en benägenhet att skumma eller fuska genom att hoppa över delar av texten. Trots detta lämnades både den neutrala och den negativa induceringen i sin fulla längd. Skälet var att risken att minska induceringens effekt vid en nedkortad version bedömdes större än risken att försöksdeltagaren skulle slarva, hoppa över vissa meningar, eller läsa för fort. Fördelen med att lämna induceringen i sin helhet var att det skulle maximera mängden inducering för alla försöksdeltagare eftersom möjligheten att läsa alla meningar fanns kvar, till skillnad från om den hade kortats ner då mängden skulle vara begränsad för alla. Ingen vikt fästes vid att alla försöksdeltagare skulle få samma mängd inducering eftersom det inte var en mätvariabel i sig.

En annan aspekt som bedömdes vid pilottest var om instruktionerna var tillräckligt tydliga, vilket de betraktades vara. Detta var viktigt för att försöksdeltagarna inte skulle tvingas förflytta eller dela sin uppmärksamhet för att fråga om detaljer utan själv och utan avbrott kunna ta sig igenom experimentets alla delar från början till slut. Ingen av de försöksdeltagare som genomförde experimentet avbröt det för frågor. Ingen ställde heller i efterhand frågor angående formen vilket kan sägas stå i stark kontrast till innehållet som blev föremål för ganska många mer eller mindre givande diskussioner. Svarstiden uppmättes också vid pilotstudien till mellan 7 och 10 minuter.

3.5. Procedur

Majoriteten av deltagarna gjorde experimentet på tåget mellan Göteborg och Alingsås (N=34). Den näst största gruppen var studenter i statsvetenskap på GU som gjorde experimentet i sin föreläsningssal på Samhällsvetenskapliga institutionen (N=8). Två gjorde det sittandes avsides på ett café och den sista i läsesalen på Humanistiska biblioteket på GU.

Efter att experimentledaren presenterat sig med namn, legitimerat sig och kort beskrivit studiens syfte samt förklarat att den ingick i en kandidat-uppsats tillfrågades personen om de ville delta. De som valde att vara det tackades och tilldelades ett experimentmaterial och en penna. De informerades muntligt om att genomförandet brukar ta ungefär mellan 7 och 10 minuter. De uppmanades också att läsa texten i lugn takt, att läsa allt och att inte bläddra fram och tillbaka i materialet utan läsa en sida i taget och följa de skrivna instruktionerna tills de kom till slutet. Den här informationen fick de igen skriftligen i materialet, då lite mer utförligt. Eftersom experimentdesignen var utformad så att ingen mer kommunikation skulle krävas mellan försöksdeltagaren och experimentledaren, uppmanades försöksdeltagaren att säga till när de var klara och lämnades därefter att läsa.

Alla deltagare tilldelades innan genomförandet en likadan kulspetspenna tillsammans med experimentmaterialet. Inget övrigt material användes.

Första sidan av själva experimentdelen innehöll instruktioner om hur försöksdeltagaren skulle genomföra experimentet. De uppmanades att läsa hela materialet en sida i taget, att inte hoppa över några sidor och att inte läsa dem i annan ordning än de kom.

Försöksdeltagaren genomförde sedan den första av två självskattningar som var inkluderade i materialet för att kunna analysera effekten av ETI innan och efter ETI.

Materialet för ETI-gruppen hade en inbyggd mekanism som var avsedd att hindra försöksdeltagare med ett redan alltför negativt emotionellt tillstånd att fortsätta. Efter den första självskattningen vände de blad och fick där frågan om de angett siffran 1 (i.e. motsvarade det mest negativa tillståndet) för mer än två tillståndsmarkörer. Om så var fallet ombads de kontakta försöksledaren. Avsikten var då att avbryta experimentet och förklara för försöksdeltagaren varför det avbrutits. Skälet till det var att jag av etiska skäl inte ville låta någon som redan mådde dåligt genomgå den negativa induceringen, eftersom den är designad för att sänka det emotionella tillståndet. De som passerade kriteriet fick på nästa sida identiska instruktioner som kontroll-gruppen och genomgick negativ ETI.

Direkt efter induceringsproceduren genomfördes en andra självskattning identisk med den första – innan de slutligen presenterades för de moraliska dilemman. Den andra självskattningen jämfördes senare med den första för att bedöma effekt av ETI. För detaljer kring den statistiska bearbetningen se under avsnitt 3.6.

Sist i materialet presenterades försöksdeltagaren för fyra moraliska dilemman. De instruerades på sidan innan att svara genom att kryssa för ett av två svarsalternativ, JA respektive NEJ som fanns representerade med var sin "box". De fyra dilemman presenterades i slumpvis ordning¹⁵ för att undvika systematisk påverkan på resultatet och minska risken för t.ex. inlärningseffekter. Om någon sådan ändå uppträdde spreds effekten av den p.g.a. slumpen ut över dilemman och den eventuella effekten fördelades på så sätt jämt mellan dem.

Efter genomfört experiment tackades deltagaren för hjälpen och materialet lades i en mapp. De som undrade kring frågeställningen, hypotesen eller det allmänna syftet fick svar på sina frågor i den mån det var möjligt. Vid ett flertal tillfällen ledde debriefingen till längre diskussioner eftersom temat i experimentet uppfattades som angeläget, spännande och/eller provocerande. Ingen som hade möjlighet att höra ett samtal med en tidigare försöksdeltagare och på så sätt skaffa sig information om innehållet tilläts därefter delta i studien. Enbart personer utan resällskap tillfrågades för att minska risken för yttre påverkan eller samarbete. Ingen försöksdeltagare avbröts i någon syssla för att inte skapa onödig irritation och påverka resultaten.

¹⁵ Slumpen genererades genom att jag i samband med tillverkning av materialet blandade A4-sidorna som innehöll dilemman med texten nedåt mot ett bord så att det inte fanns någon möjlighet att skilja dem från varandra. De häftades sedan in i materialet i den ordning de hamnat, fortfarande vända nedåt.

3.6 Statistisk analys

Effekten av inducering mättes genom att jämföra resultatet från självskattningen före och efter ETI. Experimentgruppen och kontrollgruppens värden innan och efter ETI analyserades separat. Resultaten säkerställdes statistiskt genom att ett medelvärde räknades ut för varje försöksdeltagare, baserat på den totala summan av de fyra tillståndsmarkörerna. Medelvärdena analyserades för signifikans med beroende t-test, $\alpha = 0,05$.

Värdet efter ETI för experimentgrupp respektive kontroll jämfördes också med varandra för att säkerställa att de skiljde sig från varandra. De analyserades för statistisk signifikans med oberoende t-test, $\alpha = 0,05$

Experimentets primära beroende variabel utgjordes av frekvensen utilitaristiska respektive deontologiska beslut i Bro- och Tåg-dilemmat för experimentgruppen relativt kontroll. Svarsfrekvens i de sekundära dilemmana, Vaccin-test och Vaccin-policy analyserades också för båda grupperna. Analysen gjordes i samtliga fall på svarsfrekvensen deontologiska beslut och statistisk säkerhet fastställdes med Fishers exakta test, $\alpha = 0,05$.

4. Resultat

4.1 Effekt av induceringen

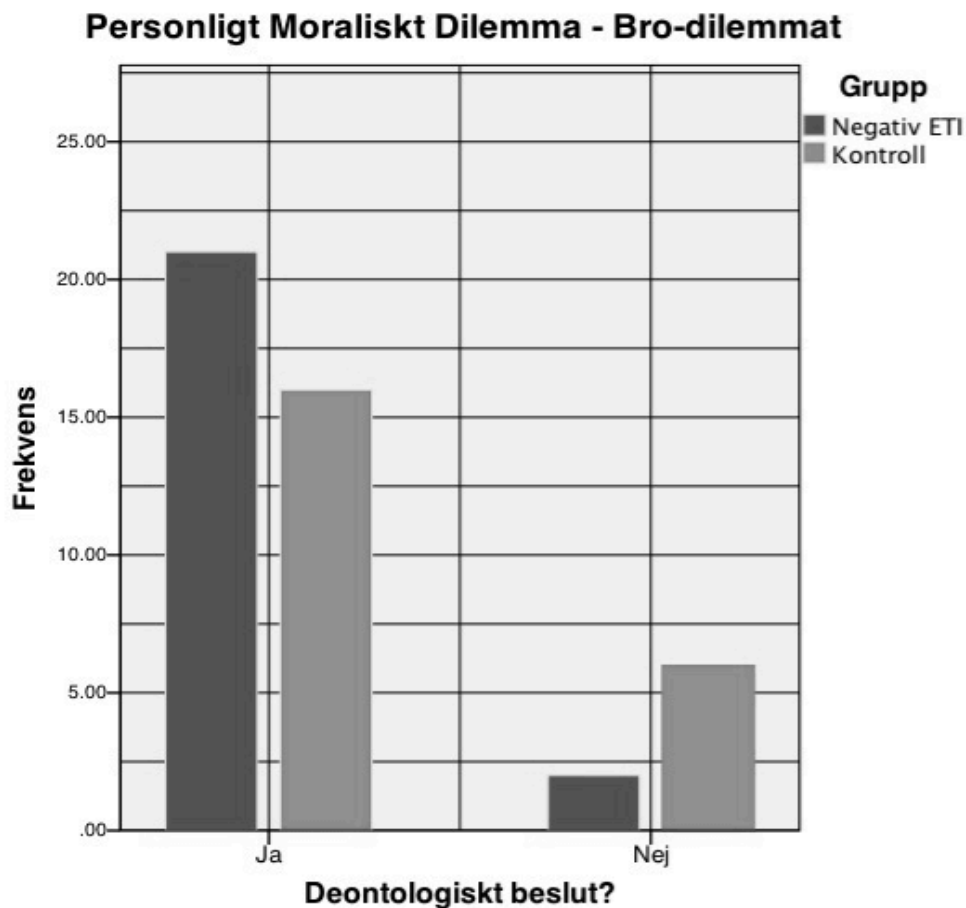
Som förväntat rapporterade gruppen som genomgick negativ inducering (N=23) ett signifikant sänkt emotionellt tillstånd, med $M=19,56$ före och $M=17,43$ efter ETI, enligt beroende t-test, $t(22) = -2,84$, $p < 0,05$, 1-sidigt. Kontrollgruppen (N=23), rapporterade ingen signifikant förändring med $M=21,04$ innan och $M=21,22$, efter neutral ETI, enligt beroende t-test, $t(21) = 0,53$, $p = 0,30$, 1-sidigt. Standardavvikelse för ETI-grupp innan och efter inducering var 3,20 respektive 5,15 och 4,16 respektive 4,24 för kontroll.

Experiment- och kontrollgruppens rapporterade emotionella tillstånd post-inducering skiljde sig signifikant, med $M=17,43$ respektive $M=21,22$, enligt oberoende t-test, $t(43) = 2,65$, $p < 0,05$, 1-sidigt. Detta var enligt prediktion eftersom induceringen inte förväntades påverka kontrollgruppen.

Det lägsta möjliga sammanlagda värdet för en enskild försöksdeltagare var 4 (i.e. försöksdeltagaren angav siffran 1 för alla tillståndsmarkörer på likertskalan) och den högsta 28 (försöksdeltagaren angav genomgående 7). Det lägsta medelvärdet (M) för en enskild försöksdeltagare var 4 och det högsta 7.

4.2 Svarsfrekvens i moraliska dilemman

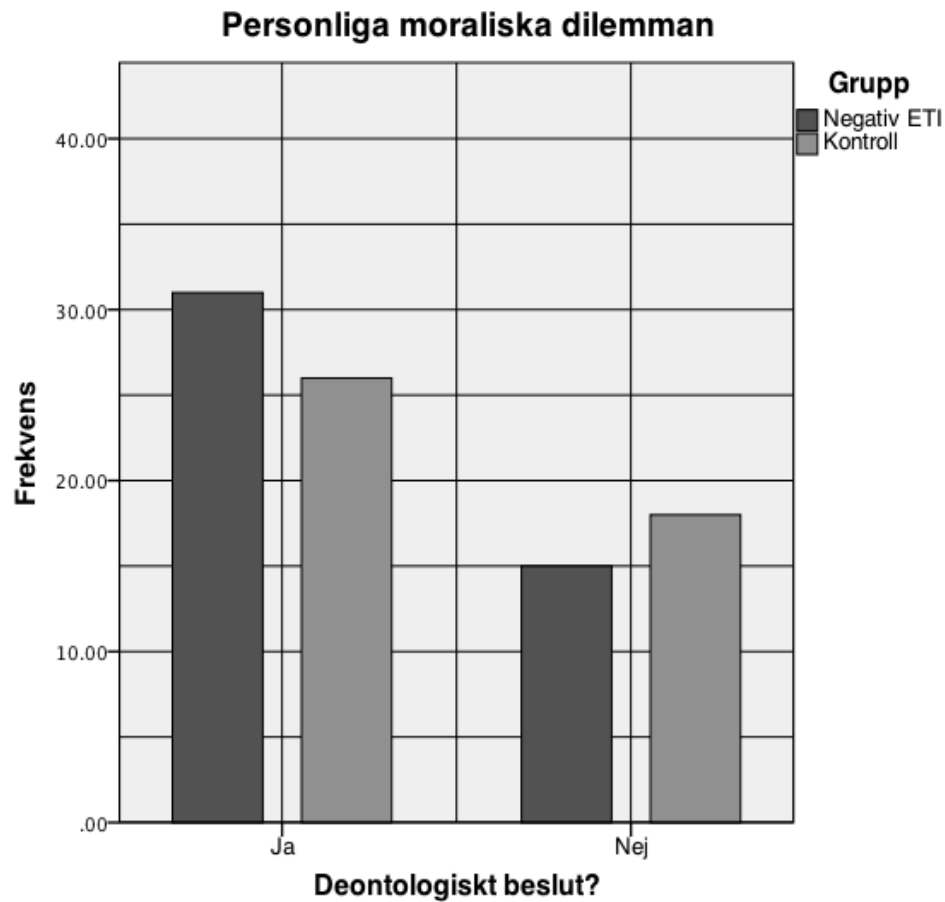
Försöksdeltagare som genomgått negativ ETI var tvärtemot vad jag predikterat inte mer benägna att fatta deontologiska beslut i det primära personliga moraliska dilemma (Bro-dilemman), enligt Fishers exakta test ($N = 23$, $p = 0,10$, 1-sidigt). Graferna visar svarsfrekvens i antal svar för respektive svarsalternativ.



Svarsfrekvens i Bro-dilemman - fördelning & procent.

			Deontologiskt beslut?		Totalt
			Ja	Nej	
Grupp	Negativ ETI	Antal svar	21	2	23
		% inom grupp	91,3 %	8,7 %	100 %
		% av alla svar	56,8 %	25,0 %	51,1 %
	Kontroll	Antal svar	16	6	22
		% inom grupp	72,7 %	27,3 %	100 %
		% av alla svar	43,2 %	75,0 %	48,9 %
Totalt		Antal svar	37	8	45
		% inom grupp	82,2 %	17,8 %	100 %
		% av alla svar	100 %	100 %	100 %

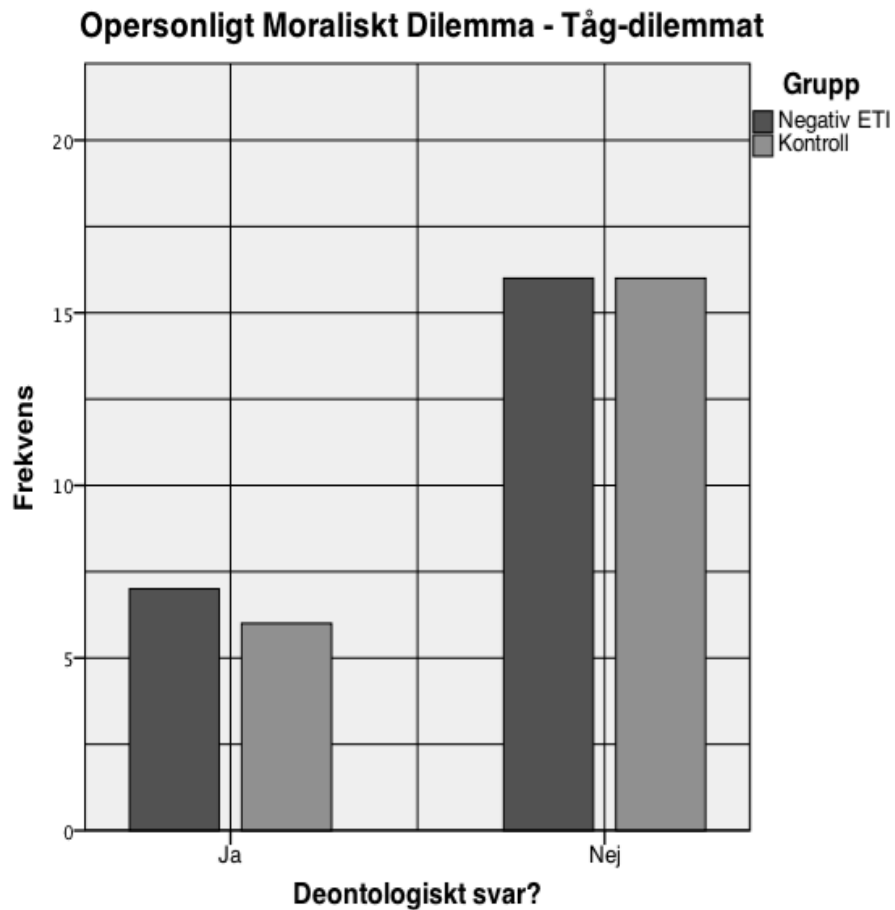
Försöksdeltagare som genomgått negativ ETI var inte heller mer benägna att fatta deontologiska beslut i kategorin personliga moraliska dilemman (i.e. Bro-dilemman & Vaccin-testet), enligt Fishers exakta test ($N = 23$, $p = 0,27$, 1-sidigt).



Svarsfrekvens i PMD - fördelning & procent.

			Deontologiskt beslut?		Totalt
			Ja	Nej	
Grupp	Negativ ETI	Antal svar	31	15	46
		% inom grupp	67,4 %	32,6 %	100 %
		% av alla svar	54,4 %	45,5 %	51,1 %
	Kontroll	Antal svar	26	18	44
		% inom grupp	59,1 %	40,9 %	100 %
		% av alla svar	45,6 %	54,5 %	48,9 %
	Totalt	Antal svar	57	33	90
		% inom grupp	63,3 %	36,7 %	100 %
		% av alla svar	100 %	100 %	100 %

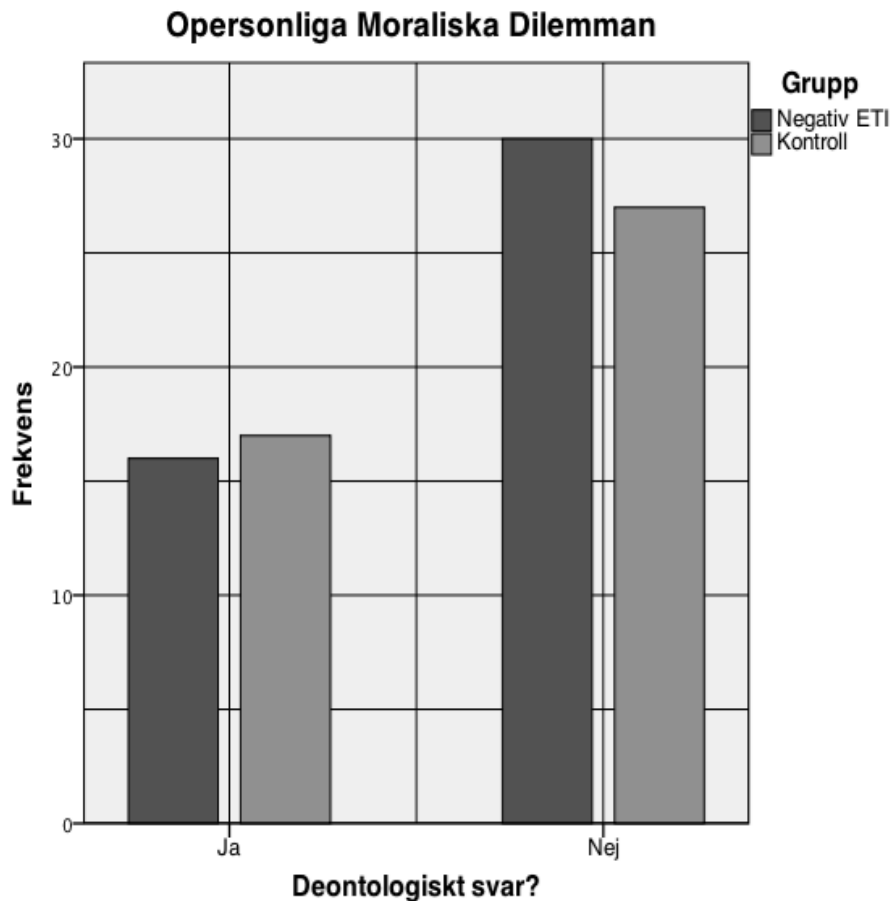
Negativ ETI hade som förväntat ingen signifikant effekt på svarsfrekvensen i det primära opersonliga moraliska dilemman (i.e. Tåg-dilemman), (N = 23, p = 0,10, 1-sidigt).



Svarsfrekvens i Tåg-dilemma - fördelning & procent.

			Deontologiskt beslut?		Totalt
			Ja	Nej	
Grupp	Negativ ETI	Antal svar	7	16	23
		% inom grupp	30,4 %	69,6 %	100 %
		% av alla svar	53.8%	50.0%	51.1%
	Kontroll	Antal svar	6	16	22
		% inom grupp	27,3 %	72,7 %	100 %
		% av alla svar	46,2 %	50,0 %	48,9 %
Totalt		Antal svar	13	32	45
		% inom grupp	28,9 %	71,1 %	100 %
		% av alla svar	100 %	100 %	100 %

Negativ ETI hade inte heller någon effekt på svarsfrekvensen i kategorin opersonliga moraliska dilemman (i.e. Tåg-dilemmat & Vaccin-policy), (N = 23, p = 0,40, 1-sidigt).



Svarsfrekvens i OPMD - fördelning & procent.

			Deontologiskt beslut?		Totalt
			Ja	Nej	
Grupp	Negativ ETI	Antal svar	16	30	46
		% inom grupp	34,8 %	65,2 %	100 %
		% av alla svar	48,5 %	52,6 %	51,1 %
	Kontroll	Antal svar	17	27	44
		% inom grupp	38,6 %	61,4 %	100 %
		% av alla svar	51,5 %	47,4 %	48,9 %
Totalt	Antal svar	33	57	90	
	% inom grupp	36,7 %	63,3 %	100 %	
	% av alla svar	100 %	100 %	100 %	

4.3 Stöd för hypotesen

Alternativhypotesen, H_1 var att negativ ETI skulle minska benägenheten att ta utilitaristiska beslut i personliga moraliska dilemman, som ett resultat av sänkt emotionellt tillstånd. Resultaten visade ingen signifikant förändring i svarsfrekvensen trots signifikant förändrat emotionellt tillstånd. Data stöder nollhypotesen och den kan därför inte förkastas.

5. Diskussion

Den negativa induceringen (ETI) hade förväntad effekt på experimentgruppen, d.v.s. ett signifikant sänkt emotionellt tillstånd. Kontrollgruppen visade däremot ingen förändring i emotionellt tillstånd innan respektive efter ETI. Svarsfrekvensen i de moraliska dilemmana förändrades inte signifikant i något av fallen.

Den enklaste förklaringen till varför induceringen inte hade någon effekt på svarsfrekvensen vore helt enkelt att anta att emotionellt tillstånd inte har den kausala relationen till dikotomin utilitarism/deontologi som tidigare studier visat. Hade inte Valdesolo och DeSteno (2006) visat att emotionellt tillstånd faktiskt kan ha en sådan effekt och de tidigare studier som gjorts av t.ex. Greene et al. (2001, 2004 & 2008) hade det också kunnat vara min slutsats. Men så mycket andra data finns som antyder att relationen är av en om inte kausal så åtminstone korrelativ karaktär, att det finns skäl att titta noggrannare på möjliga orsaker till mina resultat.

En tänkbar förklaring till att jag inte kunde uppmäta någon signifikant förändring är att effekten enbart uppträder i en riktning. Att positiva emotioner kan öka benägenheten till utilitaristiska beslut, som i Valdesolos och DeStenos studie, men att negativa inte leder till motsatsen, som i den här studien. Det skulle i så fall i sin tur kunna bero på att svarsfrekvensen i den typen av moraliska situationer som användes har en inneboende begränsning i spridningen. Alltså att det enbart finns utrymme för en minskad benägenhet till deontologiska beslut men inte till en ökad på grund av svarsfrekvensens naturliga spridning, oberoende av yttre påverkan. I det primära personliga moraliska dilemman, Bro-dilemman, tog hela 91,3% av gruppen som genomgick negativ ETI och 72,7% av kontroll det deontologiska beslutet att inte offra personen på bron för att rädda de fem på spåret. I det här fallet kanske runt 90 % är ungefär där gränsen helt enkelt går. De går inte att påverka de sista 10 %. Det skulle kunna bero på att en del människor har en tillräckligt fast övertygelse som gör dem mindre mottagliga för emotionell

påverkan. Åt andra hållet kanske det finns ett större utrymme för förändring som gör att emotionell påverkan har större effekt.

Ytterligare en tänkbar förklaring är att den negativa emotionella reaktionen som i tidigare studier (e.g. Valdesolo & DeSteno, 2006; Greene et al., 2001, 2004 & 2008) har antagits hindra personer från att göra den utilitaristiska kalkyl som skulle krävas för att offra en människa och rädda flera andra, helt enkelt inte kan bli starkare. Den är redan maximal i de personliga moraliska dilemmana och kan enbart minskas. Exempelvis med hjälp av positiv emotionell stimuli som i Valdesolo & DeStenos (2006) studie.

Eftersom jag inte fick signifikanta resultat är det svårt att säga något definitivt om de specifika teorier jag presenterade tidigare i texten. Om jag hade fått det kunde de ha tagits till ytterligare en intäkt för att moraliska beslut inte bara påverkas av emotioner, utan också att vissa typer av emotioner kan styra moraliskt beslutsfattandet i en viss riktning. Nu tvingas jag överge sådana spekulationer.

Resultaten i mitt experiment bekräftar däremot vad tidigare studier har dokumenterat. Nämligen det lite märkliga fenomenet som delvis gett upphov till hela intresset för om och hur emotionella reaktioner påverkar moraliskt beslutsfattande. Precis som i alla studier jag läst skilde försöksdeltagarna i min studie på det som i förväg definierats som personliga moraliska- och opersonliga moraliska dilemman. I Tåg-dilemmat (OPMD) var 69,6 % av experimentgruppen och 72,7 % av kontroll villiga att offra en person för att rädda fem andra. I Bro-dilemmat (PMD) var de siffrorna 8,7 % respektive 27 %. Det är nästan det motsatta, trots att resultatet är detsamma i båda fallen. Antingen dör en människa, eller så dör fem. Något inget händer uppenbarligen här och det är möjligt att lösningen delvis finns i det material jag presenterat. Jag tvingas dessvärre konstatera att min studie enbart lyckades bekräfta detta förhållande och inte fört frågan mycket närmare en förklaring.

5.1 Inre validitet

Det som gör att studiens inre validitet kan ifrågasättas är framförallt att miljön där experimentet genomfördes varierade mellan grupper av försöksdeltagare. Detta kan givetvis ha påverkat utfallet. Att miljön varierade och framför allt det faktum att miljön inte var en perfekt kontrollerad labb-miljö, förväntades i första hand utgöra ett hot mot induceringens effekt, snarare än att påverka svaren i dilemmana, men så verkar inte ha varit fallet. Att försöksdeltagare hade svarat annorlunda om de hade – eller hade upplevt sig ha – mer tid, befunnit sig isolerade i en lugn tyst miljö där de befann sig enbart för att utföra experimentet kan inte uteslutas. Å andra sidan kanske den varierande miljön borde betraktas

som positivt eftersom de flesta moraliska beslut i normalfallet – det som studien faktiskt försöker komma åt, nämligen hur människor fattar sådana – sällan sker i ett labb, utan snarare i en varierande och ibland omtumlande miljö. Om man väljer att tolka den ekologiska faktorn på det sättet togs besluten i en mer naturlig miljö och är därför mer rättvisande. Om några beslut människor tar har en stark koppling till den omgivande miljön, är det moraliska beslut. Kanske inte bara på grund av de konsekvenser de leder till utan även på grund av att miljön påverkar hur beslutet fattas.

Angående eventuella förväntanseffekter¹⁶ är förhoppningen att dessa inte hade någon betydande inverkan på resultatet. Skälet till att tro att de inte hade det är att deltagarna inte registrerades med namn eller andra uppgifter och att svaren därför inte kunde kopplas till en specifik person. Det är också oklart vad sådana eventuella förväntningar skulle ha bestått i eftersom de flesta situationerna i de moraliska dilemmana inte är vanligt förekommande i vardagen. Försöksdeltagarna förväntades därför, åtminstone inte innan experimentet ha speciellt utvecklade föreställningar om innehållet i dessa. Däremot kan det givetvis ha funnits principiellt motiverade och vägledande övertygelser hos försöksdeltagarna, men det hade det även funnits i en verklig situation och de ingår därför som en normalt förekommande komponent av moraliskt beteende.

5.2 Moraliska dilemman & ekologisk validitet

För att resultaten skulle gå att användas komparativt ändrades medvetet så lite som möjligt i innehållet, även om översättningen från engelska till svenska ibland förändrade den språkliga tonen eller betydelsen av vissa ord. I min översättning av Tåg-dilemmat – som i original heter *The Trolley Dilemma* – blev *trolley*, som läsaren redan uppmärksammat, i brist på en bättre översättning *tåg*, vilket egentligen är en aning missvisande, eftersom en *trolley* på engelska är betydligt mindre än ett *tåg* på svenska. Min bedömning är att det inte påverkade svaren eftersom den centrala konflikten mellan utilitarism och deontologi inte förändrats. Acceperar man en trolley i den situationen så acceperar man ett tåg.

Personen som i Bro-dilemmat kan offras genom att knuffas från bron kan också, redan i originalet verka lite osannolik p.g.a. sin kroppskonstitution. Hans storlek ska räcka för att stoppa en trolley. Att han är stor nog att stoppa en skenande tågagn i den svenska versionen framstår som ännu mer otroligt. Jag förväntade mig frågor om detta från försöksdeltagarna men fick inga sådana. Jag tog det till intäkt för att poängen, trots den tveksamma formuleringen ändå gick fram.

¹⁶ Ibland kallat *Pygmalion effekt* (på eng. *Rosenthal- el. expectancy effect*). Avser effekter i resultatet som en följd av försöksdeltagarens föreställningar eller behov. E.g. att leva upp till forskarens förväntningar (Psykologiguiden, 2014).

En annan detalj som man skulle kunna invända mot är att alla utilitaristiska svarsalternativ i de moraliska dilemnana var det jakande svaret. Kanske borde det varierats så att det inte fanns någon regelbunden relation mellan det utilitaristiska alternativet och JA, eller det deontologiska och NEJ. Det skulle minska risken att försöksdeltagare mekaniskt eller av tristess, genomgående gav det ena svaret. Nackdelen med att omformulera dilemnana rent formmässigt skulle å andra sidan ha varit ett den nära relation till angränsande studier skulle försvagats och om mina resultat blivit tydligare skulle möjligheten att sätta dem i relation till annan forskning kraftigt ha minskat. Det bedömdes som viktigare och därför behölls formuleringarna som de normalt sett ut i den litteratur jag förhållit mig till.

I studien där man försökte påverka beslut i PMD med inducerade positiva ETI (Valdesolo & Desteno, 2006), var man rädd för att själva uppgiften – i.e. de moraliska dilemnana – skulle sänka försöksdeltagarens emotionella tillstånd och på så sätt påverka resultaten. Detta borde inte varit ett problem i min undersökning eftersom det i så fall skulle förstärka den önskade effekten snarare än att motverka den.

Vad gäller de moraliska dilemnans ekologiska validitet kan och bör den också ifrågasättas, vilket jag nämnde i diskussionen om inre validitet. Som i alla teoretiska situationer finns risken att de antingen uppfattas som artificiella av den som engagerar sig i dem och därför minskar engagemanget, eller att de till sin natur är så artificiella att de inte säger så mycket om verkligheten. Det här är givetvis ett problem eftersom ingen forskare nöjer sig med att göra deskriptiva anspråk på en konstgjord och begränsad del av verkligheten. Eftersom moraliska dilemman har använts i ganska stor utsträckning under en tid¹⁷ – som verktyg inom moralfilosofi och etik, sedan moralpsykologi och till slut kognitiv neurovetenskap, neuroetik och studier av moralisk kognitionsvetenskap – har de också utvärderats ganska omfattande. Christensen och Gomila (2012) har gjort den mest omfattande utvärdering jag hittat. Där för de fram relativt kraftig kritik mot att forskningsfältet och användningen av moraliska dilemman – framför allt inom kognitivt neurovetenskapliga studier – blivit alltför metodologiskt heterogent. De menar att formuleringen av dilemman och de parametrar man opererar med varierar i så stor utsträckning att komparativa ansatser och metastudier blivit svåra eller till och med omöjliga att genomföra. De tar också upp problemet med replikerbarhet i en sådan varierande miljö. Detta är skälet till

¹⁷ De förekom frekvent redan i den antika grekiska litteraturen som ett verktyg för att synliggöra intressanta konflikter, e.g. i första boken av Platons *Republic* argumenterar han via Cephalus att man alltid skall återgälda ett lån. Sokrates svarar att det vore moraliskt fel att t.ex. lämna tillbaka ett vapen till en vän som tappat förnuftet, trots att seden generellt förespråkar att man återgäldar lån. (McConnell, 2010).

att jag i största möjliga mån försökte behålla de formuleringar av dilemman som är de vanligast förekommande och koncentrerat mig på två av de äldsta och mest använda. Deras slutsats är dock, trots den kritik de levererar att moraliska dilemman framstår som ett lovande metod förutsatt att de fundamentala parametrarna hålls under uppsikt och man är medveten om riskerna (Christensen & Gomila, 2012).

5.3 Självskattningen

Av samma anledning som att alla utilitaristiska svar var jakande kan designen av likertskalorna utgöra skäl för viss befogad kritik. De var utformade så att alla tillståndsmarkörer värderades med ett gemensamt värde för maximal överensstämmelse. Även här uppstod risken för att försöksdeltagare svarade mekaniskt men även här bedömdes andra skäl väga tyngre än de eventuella riskerna. Det huvudsakliga skälet var att slippa formuleringar av frågan i anslutning till varje tillståndsmarkör, vilket hade varit nödvändigt om jag velat variera riktningen på skalan. Den fördelen som en omkastad skala skulle haft för att minska risken för mekaniska svar som ett resultat av tristess, skulle försvunnit om alternativet riskerade att göra uppgiften svårare, mer detaljerad och genom det istället bidra till ökad tristess. Den genomgående tanken med experimentdesignen var att skala bort så mycket detaljer som möjligt för att försöksdeltagarna skulle uppleva minsta möjliga motstånd och fokusera på innehållet. Målet var att rikta maximal uppmärksamhet på det centrala och minimalt på perifera detaljer. Skälet till att enkelhet värderades så högt i designen av experimentet var att deltagarna inte hade anmält sig i förväg och därför inte hade ett uttalat eller specifikt intresse av att delta. De befann sig istället i en offentlig miljö av helt privata skäl. Det var för sådana omständigheter studien utformades.

5.4 Försöksdeltagare

Deltagarna valdes inte heller ut slumpmässigt vilket är ytterligare en brist. Försöksledaren såg varje person framför sig och hade möjlighet att välja eller välja bort med godtycke. Alla potentiellt tillgängliga deltagare frågades inte heller av olika skäl. De främsta skälen var i förväg uppsatta kriterier om att personen inte skulle befinna sig i sällskap och inte vara upptagen med någon syssla. Ingen som hade hörlurar, läste eller aktivt hanterade mobiltelefon tillfrågades. Försöksledaren försökte att inte diskriminera efter kön, ålder, etnicitet eller andra synliga egenskaper men att detta inte skedde omedveten kan givetvis inte uteslutas.

Det som var en brist i den ekologiska validiteten blev dock en styrka för den yttre validiteten genom att jag tack vare miljön fick ett åldersspann på hela 65 år mellan den yngsta och den äldsta svarande, med en medelålder nästan precis i mitten (i.e. 34,37 år), vilket tyder på en relativt jämn spridning.

5.5 Yttre validitet

På grund av bristen på slump i urvalet och det geografiskt begränsade omfång studien hade måste den yttre validiteten därför också betraktas som begränsad. Även om resultaten hade gått att säkerställa statistiskt hade de bara gått att generalisera till en relativt begränsad mängd människor. Och även om den här typen av moralisk kognition kanske kan förväntas vara mer eller mindre universell på grund av ett gemensamt förflutet där man skulle kunna anta att den har utvecklats hade den slutsatsen inte kunnat dras av studiens nuvarande omfattning, även om resultaten varit signifikanta. Just moraliska beslut är något som ofta regleras via normativa formuleringar och även om de inte har juridisk status finns det förmodligen ofta uttryckta i kulturella föreställningar, vilket man kan förvänta sig ha en viss effekt på moraliska beslut. Sådana faktorer missar min studie helt eftersom den genomfördes uteslutande på människor som allra minst i så stor utsträckning tillhörde en lokal kultur att de talade ett gemensamt språk. Denna kulturella likformighet måste anses begränsa generaliserbarheten.

5.6 Slutsats

Eftersom inga signifikanta avvikelser kunde fastställas i svarsstatistiken trots signifikant sänkta emotionella tillstånd kunde nollhypotesen inte förkastas. Jag finner därför ingen anledning att anta att benägenheten eller förmågan att ta utilitaristiska beslut skulle minska som ett resultat av förstärkta negativa emotioner.

När det gäller teorin om att det är just emotionella reaktioner som hindrar personer från att göra utilitaristiska kalkyler i situationer som definierats som personliga moraliska, ger den här studien inget ytterligare stöd. Resultaten utgör inte heller något hot mot teorin av de skäl jag tog upp i början av diskussionen. Det främsta av dessa skäl är möjligheten att effekten enbart uppträder i en riktning, d.v.s. att förstärkt positiv emotion minskar eller motverkar den eventuella negativa reaktion som hindrar personen från den utilitaristiska kalkylen, men att förstärkt negativ emotion inte nödvändigtvis har motsatt effekt. Helt enkelt för att det inte finns lika mycket statistiskt utrymme åt det hållet.

De tendenser i alternativhypotesens riktning som undersökningen ändå visade på och kopplingen till den relaterade forskningen är däremot skäl nog att närmare undersöka relationen deliberativa kognitiva processer och emotionella intuitioner och hur de förhåller sig till de moraliska principerna utilitarism och deontologi.

Eftersom det förutom rent grundforskningsmässigt borde vara av högt socialt, samhälleligt och inte minst juridiskt intresse att förstå vad som utgör normalt moraliskt beteende, behövs den här forskningen.

5.7 Förslag på fortsatta studier

För att utesluta att alternativhypotesen (H_1) förkastades till följd av ett typ-II fel behöver studien upprepas och analysen helst genomföras på en större data-mängd. Med ett så relativt litet antal deltagare går det inte att utesluta att stickproven inte representerar hela populationen. För att stärka den yttre validiteten bör studien dessutom genomföras med ett deltagarurval som representerar en mycket större population. Den borde helt enkelt utföras på fler geografiska platser och med deltagare där kulturell bakgrund, etnicitet, ålder, inkomst, social status, generell intelligens, plats i syskonskara och en mängd andra faktorer som kan tänkas spela roll dokumenteras utförligare. Man borde också i framtida studier använda en större mängd dilemman för att se om resultaten håller över hela kategorier moraliska dilemman.

Ett alternativ som utvärderades under research-fasen av den här studien var en experimentdesign anpassad för nätet. Som jag nämnde tidigare i texten¹⁸ har t.ex. Veltens ETI visat sig ha mycket god effekt i studier via nätet. Effekten kan också med fördel förstärkas med bilder (Görizt, 2007). Om man också antar att de moraliska dilemman på ett bra sätt går att presentera på nätet (vilket jag inte ser några hinder för) skulle en sådan studie kunna lösa en del av problemet med bristande generaliserbarhet p.g.a. deltagarnas sociokulturella likhet. Däremot skulle kanske åldersspridningen istället bli lidande. Det vore därför att föredra att man i experimentdesignen bl.a. p.g.a. den kritik Christensen och Gomila (2012) fört fram, till form och innehåll försökte åstadkomma en så hög grad av metodologiskt heterogenitet, att resultaten av många olika studier gick att korsanalyseras. Då hade studier på nätet kunnat varvas med andra studier.

Under utformningen av den här studien utvärderades möjligheten till experiment där svarstid uppmättes. Sådana skulle också kunna säga något om den centrala frågeställningen. Om det är emotionella reaktioner som hindrar

¹⁸ Avsnitt 3.3.2.

försöksdeltagaren från att ta det utilitaristiska beslutet, skulle man kunna ställa hypotesen att negativ ETI förkortar svarstiden för deontologiska beslut i PMD, eftersom den negativa emotionen då redan finns på plats och inte behöver genereras. Av samma anledning skulle man kunna undersöka om utilitaristiska beslut i PMD där försöksdeltagaren genomgått negativ ETI förlänger svarstiden, vilket man också borde förvänta sig eftersom det då skulle kräva ett stötte mått kognitiv kontroll för att övervinna den initiala emotionella intuitionen, vilket i sin tur borde förlänga svarstiden. En mer krävande uppgift utförd med samma kapacitet borde ta längre tid att processa. I samma studie skulle fMRI kunna hjälpa till att dokumentera vilka neurala strukturer som aktiveras i de aktuella situationerna. Med den förstärkta negativa emotion som ETI orsakar skulle man kunna prediktera ökad aktivitet i neurala strukturer som associeras med kognitiv kontroll (e.g. vmPFC el. DLPFC) när försöksdeltagare tar utilitaristiska beslut. Av samma skäl som i den föreslagna studien av svarstid.

Även nyanseringar av de emotionella tillstånden behövs. Negativ emotion är inte *ett* tillstånd, utan en komplex av många olika besläktade tillstånd som kan bestå av och ha olika stora delar av t.ex. ledsenhet, uppgivenhet, sorg, ilska, äckel, rädsla osv. Dessa bör om möjligt separeras i mer detaljerade studier. Har olika emotionella tillstånd olika el olika mycket effekt? Kan t.ex. kombinationer av vissa tillstånd orsaka alternativa effekter?

6. Referenser

Beer, J. S., Heerey, E. H., Keltner, D., Scabini, D., & Knight, R. T. (2003). The regulatory function of self-conscious emotion: Insights from patients with orbitofrontal damage. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 594–604.

doi: 10.1037/0022-3514.85.4.594

Christensen, J. F., Gomila, A. (2012). Moral dilemmas in cognitive neuroscience of moral decision-making: A principled review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 36(4), 1249–1264.

doi: 10.1016/j.neubiorev.2012.02.008

Damasio, A. R., Tranel, D., & Damasio, H. (1990). Individuals with sociopathic behavior caused by frontal damage fail to respond autonomically to social stimuli. *Behavioural Brain Research*, 41, 81–94.

doi: 10.1016/0166-4328(90)90144-4

Driver, J. (2009). The History of Utilitarianism. I *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Z (Red.), Hämtad 2014-01-04, från <http://plato.stanford.edu/archives/sum2009/entries/utilitarianism-history/>

García-Molina, A. (2012). Phineas Gage and the enigma of the prefrontal cortex. *Neurología (English Edition)*, 27(6), 370-375.

doi: 10.1016/j.nrl.2010.07.015

Greene, J. D. (2008). The Secret Joke of Kant's Soul. I W. Sinnott-Armstrong (Red.), *Moral Psychology, Vol. 3: The Neuroscience of Morality: Emotion, Disease, and Development*. Cambridge, MA: MIT Press.

Greene, J. D., Haidt J. (2002). How (and where) does moral judgment work? *Trends in Cognitive Sciences*, 6(12), 517-523.

doi: 10.1016/S1364-6613(02)02011-9

Greene, J. D., Morelli, S. A., Lowenberg, K., Nystrom, L. E., & Cohen, J. D. (2008). Cognitive load selectively interferes with utilitarian moral judgment. *Cognition*, 107(3), 1144–1154.

doi: 10.1016/j.cognition.2007.11.004

Greene, J. D., Nystrom L. E., Engell, A. D., Darley, J. M., Cohen, J. D. (2004). The neural bases of cognitive conflict and control in moral judgment. *Neuron*, 44, 389–400.

doi: 10.1016/j.neuron.2004.09.027

Greene, J. D., Sommerville, B. R., Nystrom, L. E., Darley, J. M., Cohen, J. D. (2001). An fMRI Investigation of Emotional Engagement in Moral Judgment. *Science*, 293(5537), 2105-2108.
doi: 10.1126/science.1062872

Görizt, A. S. (2007). The Induction of Mood via the WWW. *Motivation and Emotion*, 31(1), 35-47.
doi: 10.1007/s11031-006-9047-4

Haidt, J. (2001). The emotional dog and its rational tail: A social intuitionist approach to moral judgment. *Psychological Review*, 108(4), 814-834.
doi: 10.1037/0033-295X.108.4.814

Koenigs, M., Young, L., Adolphs, R., Tranel, D., Cushman, F., Hauser M., & Damasio, H. (2007). Damage to the prefrontal cortex increases utilitarian moral judgments. *Nature*, 446(7138), 908-911.
doi: 10.1038/nature05631

Larsen, R. J., & Sinnett, L. M. (1991). Meta-analysis of experimental manipulations: Some factors affecting the Velten mood induction procedure. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 17, 323-334.
doi: 10.1177/0146167291173013

McConnell, T. (2010). Moral Dilemmas. I The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Edward N. Z (Red.). Hämtad 2014-01-18, från <http://plato.stanford.edu/archives/sum2010/entries/moral-dilemmas>

Moll, J., Eslinger, P. J., de Oliveira-Souza, R. (2001). Frontopolar and anterior temporal cortex activation in a moral judgment task: preliminary functional MRI results in normal subjects. *Arq. Neuropsiquiatr*, 59(3-B), 657-664.
doi: 10.1590/S0004-282X2001000500001

Moll, J., Oliveira-Souza, R. (2007). Moral judgments, emotions and the utilitarian brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(8), 319-321.
doi: 10.1016/j.tics.2007.06.001

Moll, J., Zahn, R., de Oliveira-Souza, R., Krueger, F., & Grafman J. (2005). The neural basis of human moral cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 6, 799-809.
doi: 10.1038/nrn1768

Nationalencyklopedin [NE]. (2014). *Moral*. Hämtad 2014-01-03, från <http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/lang/moral>

Oxford Dictionary of English, digital version, 2.2.1 (156). (2014). *Moral*.

Psykologiguiden. (2014). *Rosenthaleffekten*. Hämtad 2014-01-18, från <http://www.psykologiguiden.se/www/pages/?Lookup=Rosenthaleffekten>

Thomson, J. J., (1986). *Rights, Restitution, and Risk: Essays, in Moral Theory*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Valdesolo, P., DeSteno, D. (2006). Manipulations of emotional context shape moral judgment. *Psychological Science*, 17(6), 476–477.
doi: 10.1111/j.1467-9280.2006.01731.x

Velten, E. (1968). A laboratory task for induction of mood states. *Behavior Research and Therapy*, 6(4), 473–482.
doi:10.1016/0005-7967(68)90028-4

Vetenskapsrådet & Uppsala universitet – Centrum för forskning- & bioetik, CODEX. (2014). *Regler och riktlinjer för forskning - informerat samtycke*. Hämtad 2014-01-16, från <http://codex.vr.se/manniska2.shtml>

Westermann, R., Spies, K., Stahl, G., & Hesse, F. W. (1996). Relative effectiveness and validity of mood induction procedures: a meta- analysis. *European Journal Of Social Psychology*, 26(4), 557-580.
doi: 10.1002/(SICI)1099-0992(199607)26:4<557::AID-EJSP769>3.0.CO;2-4

Young, L., Bechara, A., Tranel, D., Damasio, H., Hauser, M., & Damasio, A. (2010). Damage to ventromedial prefrontal cortex impairs judgment of harmful intent. *Neuron*, 65(6), 845–851.
doi: 10.1016/j.neuron.2010.03.003

Bild på omslag. Hämtad 2014-01-03, från <http://blogs.abc.net.au/photos/uncategorized/2008/04/10/eichner1969.gif>

7. Appendix

7.1 Bilaga A. Experimentmaterial - Neutral ETI (kontroll)

Informerat samtycke

Utformat i enlighet med vetenskapsrådets etikregler¹⁹

Målet med den här studien är att undersöka relationen mellan känslomässiga tillstånd och beslutfattande i situationer där innehållet är av moralisk karaktär. Syftet är att öka förståelsen för vilka mentala processer som är inblandade och vilka faktorer som påverkar när människor tar moraliska beslut. Studien ingår i en kandidatuppsats i kognitionsvetenskap på Göteborgs universitet/Chalmers.

För att kunna analysera resultaten på ett meningsfullt sätt kommer en del av försöksdeltagarna presenteras för aktiv stimuli och andra för en verkanslös (placebo). Denna fördelning sker genom slump. Inget av alternativet medför någon allvarlig risk, men om du någon gång under processen känner olust inför att fortsätta har du när som helst rätt att avbryta din medverkan. Deltagande är helt frivilligt.

Ingen personlig data utöver ålder och kön kommer registreras, presenteras i studien eller i något annat sammanhang. Inga svarsuppgifter kommer heller att associeras med en specifik deltagare utan alla svar kommer behandlas och analyseras statistiskt.

Ingen kommer heller läsa dina svar för än i ett senare skede och kommer vid det tillfället inte ha någon information om dig utöver ålder och kön.

Om du har några övriga frågor eller är osäker på något så är du när som helst välkommen att vända dig till närvarande försöksledare.

Forskningshuvudman: Tobias Johansson

Genom att fylla i information om ålder och kön bekräftar jag att jag tagit del av informationen ovan och ger samtidigt mitt samtycke till deltagande.

Man: ☐

Kvinna: ☐

Ålder: _____

¹⁹ Som formulerade 2013-12-18: <http://codex.vr.se/manniska2.shtml>

Hej och tack för att du gör den här studien möjlig! Allt du behöver göra är att bläddra igenom häftet, en sida i taget och följa de instruktioner du får. För att studien skall bli meningsfull får du inte hoppa över några sidor och inte heller läsa dem i någon annan ordning än de kommer.

Nedan följer en lista med ord. Jag vill att du markerar en siffra för varje ord.
Ju högre siffra desto bättre beskriver ordet hur du känner dig. Om du känner dig
precis så markerar du 7. Om du inte alls känner så markerar du 1.

Markera genom att kryssa över siffran.

GLAD	1	2	3	4	5	6	7
------	---	---	---	---	---	---	---

NÖJD	1	2	3	4	5	6	7
------	---	---	---	---	---	---	---

BEKVÄM	1	2	3	4	5	6	7
--------	---	---	---	---	---	---	---

BRA	1	2	3	4	5	6	7
-----	---	---	---	---	---	---	---

På nästa och ett par sidor framöver kommer du presenteras för en samling meningar. Läs meningarna en i taget och tänk på vad som står där. Du kan stanna upp vid någon mening lite längre men fastna inte på en enda utan fortsätt regelbundet till nästa.

1. Malmö är Sveriges tredje största stad.
2. Japan valdes in i FN nästan fjorton år efter attacken mot Pearl Harbour.
3. I slutet av en bok finns ibland en sektion med titeln "Bibliografiska anteckningar."
4. Substantiv är ett ord som betecknar fysiska saker.
5. Den här enkäten eller någon del av den får ej reproduceras i någon form.
6. Jordbruksprodukter består till sjuttio procent av inkomsten.
7. Saturnus står ibland i konjunktion, bortom solen ifrån jorden, och är inte synlig.
8. Vissa gator sades fortfarande var listade under sina gamla namn.
9. Systemet övervakas av de styrande regenterna.
10. Botaniska trädgården ligger nära Slottsskogen i Göteborg.
11. I Sverige serveras det mjölk i skolmatsalen.
12. I naturen överlever den mest anpassade individen.
13. Typografin, pappret och bindningen var av bästa kvalitet.
14. Maskinen är en självklar del av människors liv i Väst.
15. Skrivbordet var gammalt, ytan inristad med initialer, datum och bedjande meddelanden.
16. Orientexpressen tar dig mellan Paris och Istanbul.
17. När växten böjdes under sin egna vikt började grenarna slå rot.
18. Det finns ingen vetenskaplig förklaring för UFO'n.
19. Hope-diamanten skickades ifrån Syd Afrika till London med den vanliga posten.
20. Recensionen gäller bara de tre första böckerna.
21. Skeppet var antikt, och skulle snart tas ur flottan.
22. Slang förändrar konstant delar av språket.
23. Det finns en liten artikel i lokala tidningen som tyder på att de accepterat kidnapparnas villkor.

24. I vissa fall krävs det ingen ved.
25. Äktenskapsförmedlare finner partners åt ensamma.
26. Samerna har inget eget land.
27. Två men klädda som snickare anländer kort efter att skåpbilen kört fram.
28. Träet var missfärgat som om det hade hållits i elden.
29. Ett ljus upptäcktes i mörkret utanför, och det rörde sig snabbt upp emot huset.
30. Utomeuropeiskt måleri skrivs det om i en annan bok.
31. En ny studie visar att bara hälften av alla gymnasiestudenter fick sommarjobb.
32. I Sverige är arbetsdagen åtta timmar.
33. Namnen i mail-listan ligger i alfabetisk ordning.
34. Anmärkningsvärt nog sker dessa förändringar när det är fullmåne.
35. Norge firar sin nationaldag den sjuttonde maj.
36. Tidningens artikel var vinklad, som vanligt.
37. Kartan skulle visa sig obrukbar för nybörjare.
38. Talet hölls som planerat klockan 17.00 på torget.
39. Svart-vita bilder arrangeras i tio sektioner.
40. Rösterna hörs enbart om natten, och viskar ord, hemska ord.
41. Det hade varit på första sidorna på tidningarna i flera dagar.
42. Meddelandet var tydligt; kafferasterna skulle kortas.
43. Ingen jobbade hårdare än vad hon gjorde.
44. Potter skrev flertalet satirer om social cynism.
45. Volvo lastvagnar går fortfarande med vinst.
46. Dörrvakten var helt klädd i rött.
47. Under de nästkommande tio åren deltog gruppen politiskt.

48. Organisationen var beroende av människors stöd.
49. 1956 var första gången en brittisk monark besökte Tyskland på 56 år.
50. Det var deras sjätte bästsäljare.
51. Allt stämde med polisens utsaga.
52. Sammanslagningarna ändrade inte företagets regler.
53. Huset hyrdes av regeringen.
54. Man kan söka nittio olika arbeten efter att ha studerat ekonomi.
55. Knubbsäl är Bohusläns landskapsdjur.
56. Det skedde förändringar inom transport efter olyckan vid gränsen.
57. Det finns flera olika dialekter inom kinesiskan t.ex. Kantonesiska, Mandarin och Wu.
58. Det bor över en miljard människor i Kina.

Nedan följer en lista med ord. Jag vill att du markerar en siffra för varje ord.
Ju högre siffra desto bättre beskriver ordet hur du känner dig. Om du känner dig
precis så markerar du 7. Om du inte alls känner så markerar du 1.

Markera genom att kryssa över siffran.

GLAD	1	2	3	4	5	6	7
------	---	---	---	---	---	---	---

NÖJD	1	2	3	4	5	6	7
------	---	---	---	---	---	---	---

BEKVÄM	1	2	3	4	5	6	7
--------	---	---	---	---	---	---	---

BRA	1	2	3	4	5	6	7
-----	---	---	---	---	---	---	---

På nästa sida och tre efter det kommer du få 4 olika situationer beskrivna.
Allt du behöver göra är att svara genom att kryssa i rutan för JA eller NEJ.

En herrelös tågagn rusar fram på ett spår i full fart. Längre fram på spåret ligger fem personer fastspända som kommer att dö om vagnen fortsätter på sin nuvarande kurs. Du befinner dig på en gångbro ovanför tågspåret, mellan den framfarande vagnen och de fem personerna. Bredvid dig på gångbron befinner sig en främling som råkar vara väldigt stor.

Det enda sättet att rädda livet på de fem personerna är att knuffa främlingen från bron och ner på tågspåret där den stora kroppen kommer att stoppa tågagnen. Främlingen kommer att dö om du gör detta, men de fem personerna på spåret kommer räddas.

Är det moraliskt riktigt att knuffa främlingen för att rädda de fem personerna?

JA



NEJ



En epidemi har spridit sig över jordklotet och dödat miljontals människor. Du är läkare och har framställt två substanser i ditt laboratorium. Du vet att ett av dem är ett vaccin, men du vet inte vilket utav dem. Du vet också att det andra är dödligt.

Så fort du har kommit fram till vilket utav substanserna som är vaccinet kan du använda det för att rädda miljontals liv. Hos dig har du två människor som du vårdar och det enda sättet att identifiera vaccinet är att injicera båda personerna med varsin av substanserna. En utav dem kommer att överleva, den andra kommer att dö och du kommer att börja kunna rädda liv med ditt vaccin.

Är det moraliskt riktigt för dig att döda en av dessa personer med en injektion för att kunna identifiera ett vaccin som kommer att rädda miljoner liv?

JA



NEJ



Du sitter bakom ratten på en herrelös tågagn som rusar fram emot en förgrening i spåret. På spåret som löper åt vänster efter förgreningen står fem personer som arbetar på spåret. På spåret som löper åt höger efter förgreningen står en ensam person och arbetar.

Om du inte gör någonting kommer tågagnen att fortsätta åt vänster efter förgreningen och orsaka fem personers död. Det enda sättet att undvika att dessa fem personer dör är att dra i en spak på instrumentbrädan så att vagnen istället åker till höger och dödar den ensamma personen.

Är det moraliskt riktigt för dig att dra i spaken för att undvika att de fem personerna dör?

JA



NEJ



Du jobbar på Hälsovårdsmyndigheten. Du beslutar om huruvida din myndighet skall stödja användandet av ett nyligen framtaget vaccin. En överväldigande majoritet av människor som får vaccinet blir immuna emot en specifik dödlig sjukdom, men en väldigt liten del av de människor som får vaccinet får istället sjukdomen som vaccinet är framtaget att skydda emot.

All tillgänglig bevisning, vilken är väldigt stark, visar att möjligheten att få sjukdomen för att man inte tar vaccin är mycket större än att få sjukdomen av vaccinet.

Är det moraliskt riktigt för dig att beordra din myndighet att uppmuntra användandet av vaccinet för att främja den nationella hälsan?

JA



NEJ



KLART!

Ett jättestort tack för din medverkan.

Nu är det bara att fortsätta med din dag.
Hoppas den blir fin!!!

7.2 Bilaga B. Experimentmaterial - Negativ ETI

Informerat samtycke

Utformat i enlighet med vetenskapsrådets etikregler²⁰

Målet med den här studien är att undersöka relationen mellan känslomässiga tillstånd och beslutfattande i situationer där innehållet är av moralisk karaktär. Syftet är att öka förståelsen för vilka mentala processer som är inblandade och vilka faktorer som påverkar när människor tar moraliska beslut. Studien ingår i en kandidatuppsats i kognitionsvetenskap på Göteborgs universitet/Chalmers.

För att kunna analysera resultaten på ett meningsfullt sätt kommer en del av försöksdeltagarna presenteras för aktiv stimuli och andra för en verkanslös (placebo). Denna fördelning sker genom slump. Inget av alternativet medför någon allvarlig risk, men om du någon gång under processen känner olust inför att fortsätta har du när som helst rätt att avbryta din medverkan. Deltagande är helt frivilligt.

Ingen personlig data utöver ålder och kön kommer registreras, presenteras i studien eller i något annat sammanhang. Inga svarsuppgifter kommer heller att associeras med en specifik deltagare utan alla svar kommer behandlas och analyseras statistiskt.

Ingen kommer heller läsa dina svar för än i ett senare skede och kommer vid det tillfället inte ha någon information om dig utöver ålder och kön.

Om du har några övriga frågor eller är osäker på något så är du när som helst välkommen att vända dig till närvarande försöksledare.

Forskningshuvudman: Tobias Johansson

Genom att fylla i information om ålder och kön bekräftar jag att jag tagit del av informationen ovan och ger samtidigt mitt samtycke till deltagande.

Man: ☐

Kvinna: ☐

Ålder: _____

²⁰ Som formulerade 2013-12-18: <http://codex.vr.se/manniska2.shtml>

Hej och tack för att du gör den här studien möjlig! Allt du behöver göra är att bläddra igenom häftet, en sida i taget och följa de instruktioner du får. För att studien skall bli meningsfull får du inte hoppa över några sidor och inte heller läsa dem i någon annan ordning än de kommer.

Nedan följer en lista med ord. Jag vill att du markerar en siffra för varje ord.
Ju högre siffra desto bättre beskriver ordet hur du känner dig. Om du känner dig
precis så markerar du 7. Om du inte alls känner så markerar du 1.

Markera genom att kryssa över siffran.

GLAD	1	2	3	4	5	6	7
------	---	---	---	---	---	---	---

NÖJD	1	2	3	4	5	6	7
------	---	---	---	---	---	---	---

BEKVÄM	1	2	3	4	5	6	7
--------	---	---	---	---	---	---	---

BRA	1	2	3	4	5	6	7
-----	---	---	---	---	---	---	---

Om du valde siffran 1 för mer än två ord på föregående sida kan du nu kontakta försöksledaren.

Annars är det bara att fortsätta!

På nästa och ett par sidor framöver kommer du presenteras för en samling meningar. Läs meningarna en i taget och tänk på vad som står där. Om känslan är bekant försöker du minnas när du kände så. Du kan stanna upp vid någon mening lite längre men fastna inte på en enda utan fortsatt regelbundet till nästa.

1. Idag är vare sig en bättre eller en sämre dag än någon annan dag.
2. Jag känner mig ganska trög.
3. Då och då känner jag mig så trött och dystert att jag hellre bara sitter än gör någonting.
4. Ibland undrar jag om min situation är speciellt givande.
5. Jag minns gånger då alla förutom jag har varit fulla av energi.
6. För ofta har jag kommit på mig själv sitta och stirra in i fjärran, tom i sinnet, när jag definitivt borde ha gjort något annat.
7. Det har slagit mig mer än en gång att lära sig i stort sett är meningslöst, eftersom jag ändå glömmer nästan allt.
8. Människor irriterar mig; Jag önskar att jag kunde vara mig själv.
9. Jag har haft viktiga beslut att ta i det förflutna, och ibland har jag tagit fel beslut.
10. Jag känner mig något avskräckt och dåsig, kanske behöver jag sova en stund när jag kommer hem.
11. Kanske mina intressen tar mer tid, kraft och pengar än vad det är värt.
12. Jag verkar inte komma igång lika fort som jag brukade.
13. Jag minns inte saker så väl just nu även om jag behöver göra det.
14. Bara lite ansträngning gör mig trött.
15. Jag har haft dagdrömmar om hur mina misstag upprepas, ibland önskar jag att jag kunde få börja om igen.
16. Jag skäms över att jag när jag var yngre fick mina föräldrar att oroa sig i onödan.
17. Jag känner mig trött och likgiltig inför saker idag.
18. Bara att ställa mig upp är en kraftansträngning.
19. Jag tröttnar fort ut. Jag känner hur min kropp blir matt och tung.
20. Jag börjar bli sömnig. Mina tankar driver iväg.
21. Vissa gånger har jag känt mig så trött och avskräckt att jag lagt mig och sovit istället för att ha hanterat viktiga problem.

22. Mitt liv är så tröttsamt, samma sak dag efter dag gör mig deprimerad.
23. Det har funnits dagar då jag har känt mig svag och förvirrad och allt har gått fruktansvärt fel.
24. Jag kan inte bestämma mig, det är svårt att ta enkla beslut.
25. Jag vill somna. Jag känner för att sluta ögonen och sova precis här.
26. Jag är inte särskilt alert, jag känner mig håglös och lite ledsen.
27. Jag har tvivlat på att jag är en givande person.
28. Jag känner mig sliten. Min hälsa kanske inte är vad den borde vara.
29. Som oftast verkar det inte spela någon roll hur mycket jag än anstränger mig, det blir fortfarande fel.
30. Jag har märkt att ingen verkar riktigt förstå eller bry sig när jag klagar eller mår dåligt.
31. Jag känner mig osäker på min framtid.
32. Jag känner mig modfälld och olycklig inför mig själv.
33. Jag har legat vaken om nätterna och oroat mig så mycket att jag till slut hatat mig själv.
34. Sakor och ting är sämre nu än när jag var yngre.
35. Så som jag känner mig nu, känns framtiden tråkig och hopplös.
36. Mina föräldrar försökte aldrig förstå sig på mig.
37. Vissa viktiga beslut är näst intill omöjliga för mig att ta.
38. Jag känner mig trött och deprimerad; Jag känner inte för att arbeta på sådant som jag vet måste bli klart.
39. Jag har fruktansvärt dåligt samvete över hur jag har behandlat mina föräldrar ibland.
40. Jag har en känsla av att jag inte når fram till människor.
41. Det är enklare och bättre för andra människor än för mig. Jag känner att det inte finns någon anledning att försöka igen.
42. Folk gör mig lätt upprörd. Jag gillar inte att vara runt dem.

43. Det tar för mycket kraft att övertyga människor om någonting. Det är ingen poäng med att försöka.
44. Jag misslyckas när jag försöker kommunicera med människor om mina problem.
45. Det gör mig modfälld när människor inte lyssnar på mig.
46. Jag har tidigare känt mig så ensam att jag kunnat gråta.
47. Ibland har jag önskat att jag vore död.
48. Mina tankar är så långsamma och nedslående. Jag vill inte tänka eller tala.
49. Jag bryr mig inte om någonting. Livet är helt enkelt inte kul.
50. Livet känns som att det väller över mig, mina ansträngningar är bortkastade.
51. Jag är så trött.
52. Jag koncentrerar eller rör mig inte. Jag vill bara glömma allt.
53. Det finns för mycket negativt i mitt liv.
54. Allt känns futtigt och tomt.
55. Känns som om att jag är yr och på väg att svimma. Jag hade behövt låta mitt huvud sjunka ner mellan mina ben och inte röra mig.
56. Jag vill inte göra någonting.
57. Jag kan inte släppa all olycka jag tidigare varit med om.
58. Jag vill gå och lägga mig och aldrig mer vakna.

Nedan följer en lista med ord. Jag vill att du markerar en siffra för varje ord.
Ju högre siffra desto bättre beskriver ordet hur du känner dig. Om du känner dig
precis så markerar du 7. Om du inte alls känner så markerar du 1.

Markera genom att kryssa över siffran.

GLAD	1	2	3	4	5	6	7
------	---	---	---	---	---	---	---

NÖJD	1	2	3	4	5	6	7
------	---	---	---	---	---	---	---

BEKVÄM	1	2	3	4	5	6	7
--------	---	---	---	---	---	---	---

BRA	1	2	3	4	5	6	7
-----	---	---	---	---	---	---	---

På nästa sida och tre efter det kommer du få 4 olika situationer beskrivna.
Allt du behöver göra är att svara genom att kryssa i rutan för JA eller NEJ.

En herrelös tågagn rusar fram på ett spår i full fart. Längre fram på spåret ligger fem personer fastspända som kommer att dö om vagnen fortsätter på sin nuvarande kurs. Du befinner dig på en gångbro ovanför tågspåret, mellan den framfarande vagnen och de fem personerna. Bredvid dig på gångbron befinner sig en främling som råkar vara väldigt stor.

Det enda sättet att rädda livet på de fem personerna är att knuffa främlingen från bron och ner på tågspåret där den stora kroppen kommer att stoppa tågagnen. Främlingen kommer att dö om du gör detta, men de fem personerna på spåret kommer räddas.

Är det moraliskt riktigt att knuffa främlingen för att rädda de fem personerna?

JA



NEJ



En epidemi har spridit sig över jordklotet och dödat miljontals människor. Du är läkare och har framställt två substanser i ditt laboratorium. Du vet att ett av dem är ett vaccin, men du vet inte vilket utav dem. Du vet också att det andra är dödligt.

Så fort du har kommit fram till vilket utav substanserna som är vaccinet kan du använda det för att rädda miljontals liv. Hos dig har du två människor som du vårdar och det enda sättet att identifiera vaccinet är att injicera båda personerna med varsin av substanserna. En utav dem kommer att överleva, den andra kommer att dö och du kommer att börja kunna rädda liv med ditt vaccin.

Är det moraliskt riktigt för dig att döda en av dessa personer med en injektion för att kunna identifiera ett vaccin som kommer att rädda miljoner liv?

JA



NEJ



Du sitter bakom ratten på en herrelös tågagn som rusar fram emot en förgrening i spåret. På spåret som löper åt vänster efter förgreningen står fem personer som arbetar på spåret. På spåret som löper åt höger efter förgreningen står en ensam person och arbetar.

Om du inte gör någonting kommer tågagnen att fortsätta åt vänster efter förgreningen och orsaka fem personers död. Det enda sättet att undvika att dessa fem personer dör är att dra i en spak på instrumentpanelen så att vagnen istället åker till höger och dödar den ensamma personen.

Är det moraliskt riktigt för dig att dra i spaken för att undvika att de fem personerna dör?

JA



NEJ



Du jobbar på Hälsovårdsmyndigheten. Du beslutar om huruvida din myndighet skall stödja användandet av ett nyligen framtaget vaccin. En överväldigande majoritet av människor som får vaccinet blir immuna emot en specifik dödlig sjukdom, men en väldigt liten del av de människor som får vaccinet får istället sjukdomen som vaccinet är framtaget att skydda mot.

All tillgänglig bevisning, vilken är väldigt stark, visar att möjligheten att få sjukdomen för att man inte tar vaccin är mycket större än att få sjukdomen av vaccinet.

Är det moraliskt riktigt för dig att beordra din myndighet att uppmuntra användandet av vaccinet för att främja folkhälsan?

JA



NEJ



KLART!

Ett jättestort tack för din medverkan.

Nu är det bara att fortsätta med din dag.
Hoppas den blir fin!!!

7.3 Bilaga C. Personliga moraliska dilemman i original

Hämtade ur ett supplement-material till:

Greene, J. D., Morelli, S. A., Lowenberg, K., Nystrom, L. E., & Cohen, J. D. (2008). Cognitive load selectively interferes with utilitarian moral judgment. *Cognition*, 107(3), 1144–1154.
doi: 10.1016/j.cognition.2007.11.004

Footbridge (Thomson, 1986)

A runaway trolley is heading down the tracks toward five workmen who will be killed if the trolley proceeds on its present course. You are on a footbridge over the tracks, in between the approaching trolley and the five workmen. Next to you on this footbridge is a stranger who happens to be very large.

The only way to save the lives of the five workmen is to push this stranger off the bridge and onto the tracks below where his large body will stop the trolley. The stranger will die if you do this, but the five workmen will be saved.

Is it appropriate for you to push the stranger on to the tracks in order to save the five workmen?

Vaccine Test

A viral epidemic has spread across the globe killing millions of people. You have developed two substances in your home laboratory. You know that one of them is a vaccine, but you don't know which one. You also know that the other one is deadly.

Once you figure out which substance is the vaccine you can use it to save millions of lives. You have with you two people who are under your care, and the only way to identify the vaccine is to inject each of these people with one of the two substances. One person will live, the other will die, and you will be able to start saving lives with your vaccine.

Is it appropriate for you to kill one of these people with a deadly injection in order to identify a vaccine that will save millions of lives?

7.4 Bilaga D. Opersonliga moraliska dilemman i original

Hämtade ur ett supplement-material till:

Greene, J. D., Morelli, S. A., Lowenberg, K., Nystrom, L. E., & Cohen, J. D. (2008). Cognitive load selectively interferes with utilitarian moral judgment. *Cognition*, 107(3), 1144–1154.
doi: 10.1016/j.cognition.2007.11.004

Standard Trolley (Foot, 1978; Thomson, 1986)

You are at the wheel of a runaway trolley quickly approaching a fork in the tracks. On the tracks extending to the left is a group of five railway workmen. On the tracks extending to the right is a single railway workman.

If you do nothing the trolley will proceed to the left, causing the deaths of the five workmen. The only way to avoid the deaths of these workmen is to hit a switch on your dashboard that will cause the trolley to proceed to the right, causing the death of the single workman.

Is it appropriate for you to hit the switch in order to avoid the deaths of the five workmen?

Vaccine Policy (Baron, 1988)

You work for the Bureau of Health, a government agency. You are deciding whether or not your agency should encourage the use of a certain recently developed vaccine. The vast majority of people who take the vaccine develop an immunity to a certain deadly disease, but a very small number of people who take the vaccine will actually get the disease that the vaccine is designed to prevent. All the available evidence, which is very strong, suggests that the chances of getting the disease due to lack of vaccination are much higher than the chances of getting the disease by taking the vaccine.

Is it appropriate for you to direct your agency to encourage the use of this vaccine in order to promote national health?

7.5 Bilaga E. Veltens negativa ETI i original

Ursprungligen ur: Velten E. (1967). *The induction of elation and depression through the reading of structured sets of mood-statements*. Dissertation Abstracts. 28(4). Hämtad 2013-12-18: från http://idiolect.org.uk/docs/blog/negative_velten.txt

1. Today is neither better nor worse than any other day.
2. I feel rather sluggish now.
3. Every now and then I feel so tired and gloomy that I'd rather just sit than do anything.
4. Sometimes I wonder whether school is all that worthwhile.
5. I can remember times when everybody but me seemed full of energy.
6. Too often I have found myself staring listlessly into the distance, my mind a blank, when I definitely should have been studying.
7. It has occurred to me more than once that study is basically useless, because you forget almost everything you learn anyway.
8. People annoy me; I wish I could be by myself.
9. I've had important decisions to make in the past, and I've sometimes made the wrong ones.
10. I do feel somewhat discouraged and drowsy - maybe I'll need a nap when I get home.
11. Perhaps college takes more time, effort, and money than it's worth.
12. I just don't seem to be able to get going as fast as I used to.
13. I couldn't remember things well right now if I had to.
14. Just a little bit of effort tires me out.
15. I've had daydreams in which my mistakes kept occurring to me - sometimes I wish I could start over again.
16. I'm ashamed that I've caused my parents needless worry.
17. I feel terribly tired and indifferent to things today.
18. Just to stand up would take a big effort.

19. I'm getting tired out. I can feel my body getting exhausted and heavy.
20. I'm beginning to feel sleepy. My thoughts are drifting.
21. At times I've been so tired and discouraged that I went to sleep rather than face important problems.
22. My life is so tiresome - the same old thing day after day depresses me.
23. There have been days when I felt weak and confused and everything went miserably wrong.
24. I can't make up my mind; it's so hard to make simple decisions.
25. I want to go to sleep - I feel like just closing my eyes and going to sleep right here.
26. I'm not very alert; I feel listless and vaguely sad.
27. I've doubted that I'm a worthwhile person.
28. I feel worn out. My health may not be as good as it's supposed to be.
29. It often seems that no matter how hard I try, things still go wrong.
30. I've noticed that no one seems to really understand or care when I complain or feel unhappy.
31. I'm uncertain about my future.
32. I'm discouraged and unhappy about myself.
33. I've lain awake at night worrying so long that I hated myself.
34. Things are worse now than when I was younger.
35. The way I feel now, the future looks boring and hopeless.
36. My parents never really tried to understand me.
37. Some very important decisions are almost impossible for me to make.
38. I feel tired and depressed; I don't feel like working on the things I know I must get done.
39. I feel horribly guilty about how I've treated my parents at times.
40. I have the feeling that I just can't reach people.

41. Things are easier and better for other people than for me. I feel like there's no use in trying again.
42. Often people make me very upset. I don't like to be around them.
43. It takes too much effort to convince people of anything. There's no point in trying.
44. I fail in communicating with people about my problems.
45. It's so discouraging the way people don't really listen to me.
46. I've felt so lonesome before, that I could have cried.
47. Sometimes I've wished I could die.
48. My thoughts are so slow and downcast. I don't want to think or talk.
49. I just don't care about anything. Life just isn't any fun
50. Life seems too much for me - my efforts are wasted.
51. I'm so tired.
52. I don't concentrate or move. I just want to forget about everything.
53. I have too many bad things in my life.
54. Everything seems utterly futile and empty.
55. I feel dizzy and faint. I need to put my head down and not move.
56. I don't want to do anything.
57. All of my unhappiness of my past life is taking possession of me.
58. I want to go to sleep and never wake up.

7.6 Bilaga F. Velters neutrala ETI i original (kontroll)

Ursprungligen ur: Velten E. (1967). *The induction of elation and depression through the reading of structured sets of mood-statements*. Dissertation Abstracts. 28(4). Hämtad 2013-12-18: från <http://idiolect.org.uk/notes/?p=590#comments>

1. Oklahoma city is the largest city in the world in area, with 631.166 square miles.
2. Japan was elected to the United Nations almost fourteen years after Pearl Harbour.
3. At the end appears a section entitled "Bibliography notes."
4. We have two kinds of nouns denoting physical things: individual and mass nouns.
5. This book or any part thereof must not be reproduced in any form.
6. Agricultural products comprised seventy per cent of the income.
7. Saturn is sometimes in conjunction, beyond the sun from the earth, and is not visible.
8. Some streets were still said to be listed under their old names.
9. The system is supervised by its board of regents.
10. There is a large rose-growing centre near Tyler, Texas.
11. Many states supply milk for grammar school children.
12. It is God's will that the fittest survive.
13. The typography, paper, and bind were of the highest quality.
14. The machine dominated county posts for as long as anyone could remember.
15. The desk was old, and scratched into its surface was a profusion of dates, initials, and pleading messages.
16. The Orient Express travels between Paris and Istanbul.
17. When the Banyan bent down under its own weight, its branches began to take root.

18. There isn't a scientific explanation for every U.F.O. sighting.
19. The Hope diamond was shipped from South Africa to London through the regular mail service.
20. The review is concerned with the first three volumes.
21. The ship was ancient, and would soon be retired from the fleet.
22. Slang is a constantly changing part of the language
23. There is a small article in the local newspaper, which indicates acceptance of the kidnappers' terms.
24. There are some forms in which no oath is required.
25. Entramatics find mates for the lonely.
26. 99.1% of Alaska is owned by the federal government.
27. Two men dressed as repairmen will appear shortly after the van pulls up.
28. The wood was discoloured as if it had been held in a fire.
29. A light was noticed in the dark outside, and it moved eerily towards the house.
30. Painting in a few other non-European countries is treated in a separate volume.
31. A recent study revealed that one half of all college students were unable to find summer jobs.
32. Provoked arousal and orientation are accompanied by steeper negative shifts.
33. The names on the Christmas mailing list are alphabetically ordered.
34. Significantly, these changes occur during the full moon.
35. West Samoa gained its independence in 1965.
36. The magazine's report was slanted, as usual.
37. The map would prove useless as a beginning guide.
38. The speaker outlined a plan whereby the current deficits could be eliminated.
39. Black and white pictures are arranged in ten sections.

40. The voices come only at night, and whisper words, terrible words.
41. The papers had been front-paging it for days.
42. The notice made it clear that coffee breaks were being limited.
43. No man worked harder than he.
44. Potter wrote numerous satires on social cynicism.
45. Boeing's main plant in Seattle employs 35,000 people.
46. The doorkeeper was dressed in red.
47. During the next ten years, the group participated in politics.
48. The organization depended on the people for support.
49. In 1965, Elizabeth made the first state visit by a British monarch to Germany in 56 years.
50. It was their sixth consecutive best seller.
51. It all fitted in with the officer's story.
52. The merges did not change the company's policy.
53. The mansion was rented by the delegation.
54. Ninety occupations were listed as eligible for the grads in business.
55. Utah is the beehive state.
56. Changes were made in transport of lumber after the border incident.
57. The Chinese language has many dialects, including Cantonese, Mandarin, and Wu.
58. Things were booming once again in the little gold rush town of Angel.
59. At low tide the hulk of the old ship could be seen.
60. A free sample will be given to each person who enters the store.